

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 9 月 26 日 (26.09.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/193371 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 9/451 (2018.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2024/080888

(22) 国际申请日:

2024 年 3 月 11 日 (11.03.2024)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202310259422.X 2023年3月17日 (17.03.2023) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 赖大望 (**LAI, Dawang**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (**DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

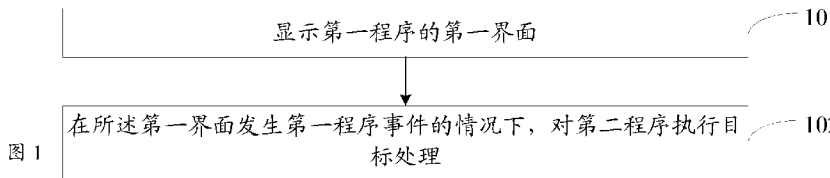
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) **Title:** PROGRAM PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 程序处理方法、装置及电子设备



101 DISPLAY A FIRST INTERFACE OF A FIRST PROGRAM

102 WHEN A FIRST PROGRAM EVENT OCCURS ON THE FIRST INTERFACE, PERFORM TARGET PROCESSING ON A SECOND PROGRAM

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of electronics, and discloses a program processing method and apparatus, and an electronic device. The method comprises: displaying a first interface of a first program; and when a first program event occurs on the first interface, performing target processing on a second program, wherein the target processing is determined on the basis of the first program event.

(57) **摘要:** 本申请公开了一种程序处理方法、装置及电子设备, 属于电子技术领域, 该方法包括: 显示第一程序的第一界面; 在所述第一界面发生第一程序事件的情况下, 对第二程序执行目标处理; 其中, 所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

WO 2024/193371 A1

程序处理方法、装置及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2023 年 03 月 17 日在中国提交的中国专利申请 No. 202310259422.X 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于电子技术领域，具体涉及一种程序处理方法、装置及电子设备。

背景技术

随着电子技术的高速发展，电子设备得到了广泛的应用。电子设备通常会安装各种各样的程序，且用户在使用电子设备的过程中，经常会使用各种不同的程序。

目前，在用户使用一个程序的过程中，若用户需要使用另外一个程序，此时，需要用户进行程序切换操作，以触发电子设备将另外一个程序的程序界面切换至前台显示运行。如用户在使用视频播放程序观看视频时，电子设备的网络状态比较差，使得该视频无法加载，此时用户只能放弃当前视频的观看，使用其他程序。又如用户在即时通讯程序上结束聊天时，此时用户需要进行程序切换操作，以使电子设备切换至视频播放程序供用户观看视频，或者切换到音频播放程序，以供用户启动音频播放控件。

目前，在程序使用过程中，若用户需要使用其他程序，通常需要用户手动在多个程序之间来回切换，操作繁琐且费时。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种程序处理方法、装置及电子设备，在第一程序的第一界面发生第一程序事件的情况下，就对第二程序执行目标处理，无需手动进行程序之间的切换，以处理第二程序，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

第一方面，本申请实施例提供了一种程序处理方法，该方法包括：

显示第一程序的第一界面；

在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

第二方面，本申请实施例提供了一种程序处理装置，该装置包括：

显示模块，用于显示第一程序的第一界面；

处理模块，用于在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的程序处理方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的程序处理方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的程序处理方法的步骤。

在本申请实施例中，通过显示第一程序的第一界面；在第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理。如此，在使用第一程序的过程中，当第一程序的第一界面发生第一程序事件时，就对第二程序执行目标处理，无需手动进行程序之间的切换，以处理第二程序，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

附图说明

图 1 是本申请的一些实施例提供的程序处理方法的流程图；

图 2 (a) 是本申请的一些实施例提供的会话界面发生了第一程序事件的界面示意图；

图 2 (b) 是本申请的一些实施例提供的会话界面发生了第一程序事件时所切换显示的界面示意图；

图 2 (c) 是本申请的一些实施例提供的用户自定义程序事件的过程界面示意图；

图 3 是本申请的一些实施例提供的小说阅读界面发生了第一程序事件的界面示意图；

图 4 (a) 是本申请的一些实施例提供的设置界面发生了第一程序事件的界面示意图；

图 4 (b) 是本申请的一些实施例提供的设置界面发生了第一程序事件时所切换显示的界面示意图；

图 5 是本申请的一些实施例提供的播放界面的数据加载处于目标加载状态的显示界面示意图；

图 6 是本申请的一些实施例提供的视频观看过程的应用场景界面示意图；

图 7 是本申请的一些实施例提供的程序事件选项的触发显示界面示意图；

图 8 是本申请的一些实施例提供的程序事件与程序处理的关联界面示意图；

图 9 是本申请的一些实施例提供的程序事件与程序处理的关联界面示意图；

图 10 是本申请的一些实施例提供的程序事件选项的触发显示界面示意图；

图 11 是本申请的一些实施例提供的程序事件与程序处理的关联界面示意图；

图 12 是本申请的一些实施例提供的一对多的事件订阅分发模式设置的过程界面示意图；

图 13 是本申请的一些实施例提供的一对多的事件订阅分发模式下程序处理的过程界面示意图；

面示意图;

图 14 是本申请的一些实施例提供的程序处理装置的结构图;

图 15 是本申请的一些实施例提供的电子设备的结构图;

图 16 为实现本申请的一些实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的程序处理方法进行详细地说明,其中,程序处理方法的应用场景可以为多程序的使用场景,即电子设备可以安装有多个程序,且用户需要在多个程序之间使用。

其中,本申请实施例中的电子设备具有操作系统。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

图 1 是本申请实施例提供的程序处理方法的流程图,如图 1 所示,包括以下步骤:

步骤 101,显示第一程序的第一界面。

该步骤中,显示界面可以为电子设备的界面,该显示界面通常可以显示电子设备的操作系统的主界面,该主界面可以显示该电子设备所安装的各个程序的程序图标。例如,主界面可以显示即时通讯程序、多媒体播放程序、设置程序的程序图标。

在程序运行的情况下,如第一程序运行的情况下,显示界面上可以显示第一程序的第一界面。其中,第一程序可以为电子设备所安装的程序中任一个程序,如即时通讯程序、多媒体播放程序、设置程序等,第一界面可以为第一程序的任意程序界面,可以为第一程序的主界面,也可以为第一程序的具体运行界面,如即时通讯程序中与目标联系人的会话界面,多媒体播放程序中目标多媒体的播放界面。

在本申请的一些实施方式中,用户可以点击电子设备的操作系统的主界面中第一程序的程序图标,相应地,电子设备的显示界面上可以显示第一程序的第一界面。在本申请的另一一些实施方式中,若第一程序处于后台运行状态,用户可以通过对第一程序的输入,进行不同程序之间的切换,如向上滑动调出后台运行的程序界面,相应地,电子设备的显示

界面上可以显示第一程序的第一界面。

步骤 102, 在所述第一界面发生第一程序事件的情况下, 对第二程序执行目标处理; 这样在监测到第一程序的第一界面发生第一程序事件的情况下, 就自动对第二程序执行目标处理, 不需要用户的手动触发。

其中, 所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

该步骤中, 程序事件指的是程序运行时该程序的界面中发生的事件, 例如, 程序运行时该程序界面的程序控件中显示了信息, 该程序的界面中程序控件发生了触发、程序控件的控件状态发生了变化、界面的数据加载状态发生了变化等, 这些在程序运行时该程序的界面中发生的任何类型的事件均可以称之为程序事件。

本申请实施例中的第一程序事件是在第一程序运行时第一界面中发生的事件, 其可以由用户预先设置或者系统预设的, 可选地, 由用户预先设置或者系统预设的第一程序事件包括以下至少一项:

所述第一界面中的程序控件中显示目标信息;

所述第一界面中的程序控件接收到控件控制输入;

所述第一界面中的程序控件的控件状态更新为目标控件状态;

所述第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态, 其中, 在所述目标加载状态下, 所述目标数据的加载速度小于速度阈值。

需要说明的是, 在对第二程序执行目标处理之前, 且在显示第一界面的过程中, 可以监测第一界面所发生的程序事件, 以确定第一界面是否发生了第一程序事件。在本申请的一些实施方式中, 本申请实施例中的程序处理装置可以存储第一程序事件的相关数据, 例如, 可以存储界面中与第一程序事件相关的程序控件, 程序控件中与第一程序事件相关的显示信息, 与第一程序事件相关的程序控件的控件状态, 或者界面中的数据与第一程序事件相关的数据加载状态。相应可以通过监测第一界面所发生的程序事件, 基于该相关数据确定第一界面所发生的程序事件是否为第一程序事件, 若第一界面所发生的程序事件为第一程序事件, 则监测到第一界面发生了第一程序事件。程序处理装置可以实时或每隔预设周期对界面所发生的程序事件进行监测, 例如, 每隔 1 分钟对界面所发生的程序事件进行监测。

在本申请的一些实施方式中, 第一程序事件可以为第一界面中的程序控件中显示目标信息。例如, 第一界面为即时通讯程序中与联系人 1 的会话界面, 该会话界面可以包括消息的输入框, 第一程序事件可以为在输入框中显示目标信息, 如显示“信息输入中”、数字字符“888888”等。如图 2(a) 所示, 当用户在输入框 201 中输入数字“888888”的情况下, 程序处理装置则可以监测到该会话界面发生了第一程序事件, 之后会将会话界面自动切换至如图 2(b) 显示的视频播放程序的播放界面。例如, 第一界面为即时通讯程序中与联系人 2 的会话界面, 该会话界面可以包括用于显示会话消息的控件, 如包括联系人 2 发送过来的会话消息的控件, 第一程序事件可以为在该控件中显示目标信息。

其中，目标信息可以为系统预设信息或用户设置的信息，在本申请的一些实施方式中，用户可以进行程序事件的设置，目标信息可以是在程序事件的设置过程中由用户自定义得到的，可选地，所述方法还包括：

接收用户对第一程序的第一界面中的第二目标程序控件的第六输入；

响应于所述第六输入，将所述第二目标程序控件中显示包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件，其中，所述第一目标关键词为所述第六输入所输入的关键词；

将所述第二程序事件对应的程序事件选项添加至所述至少两个程序事件选项中。

如果系统提供的程序事件或者对程序事件预设的信息不符合用户需求，程序处理装置也可以提供给用户进行程序事件的设置，用户可以通过对第一程序的第一界面中第二目标程序控件的第六输入，进行程序事件的设置。相应地，程序处理装置可以响应于第六输入，将第二目标程序控件中显示的包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件，并将第二程序事件的程序事件选项添加到至少两个程序事件选项中。

其中，上述第六输入用于用户自定义程序控件中显示的目标信息，以进行程序事件的设置，第六输入可以为第六操作。上述的第六输入可以为：用户在输入控件中的文本输入。第二目标程序控件可以为输入信息的控件，也可以为显示信息的控件，亦或是其他程序控件，这里也不进行具体限定。

在本申请的一些应用场景中，如图2(c)所示，程序处理装置当前显示即时通讯程序中与联系人1的会话界面，用户可以通过操作调出程序事件选项列表202，程序事件选项列表202内可以基于“自定义状态”的控件203，来设置第二程序事件。其中，第六输入可以包括触控该“自定义状态”控件，并在触控该控件后所显示的输入框204内，输入关键信息。相应地，程序处理装置可以响应于第六输入，获取第六输入指示的第一目标关键词，并将第二目标程序控件中显示有目标信息的程序事件确定为第二程序事件，目标信息可以包括第一目标关键词。用户还可以对第二程序事件的程序事件选项进行自定义命名，将其添加至程序事件选项列表202中。之后，若将程序事件选项列表202中第二程序事件设置为需要监测的程序事件，程序处理装置可以将第二程序事件相关的目标信息进行存储，相应地，在显示即时通讯程序的会话界面的情况下，程序处理装置可以实时或每隔预设周期对该会话界面所发生的程序事件进行监测，例如，每隔1分钟对会话界面所发生的程序事件进行监测，并基于所存储的第二程序事件相关的目标信息，确定该会话界面所发生的程序事件是否为第一程序事件，在该会话界面中程序控件显示的信息包括目标信息的情况下，则确定监测到该会话界面发生了第一程序事件，可以自动对第二程序执行目标处理。

在本申请的一些应用场景中，在程序处理装置显示小说阅读程序的阅读界面的情况下，用户可以通过设置阅读界面中文本控件显示的目标信息，来进行程序事件的设置，该文本控件用于显示小说文本信息，该目标信息可以为第二目标关键词，如用户可以设置第二目标关键词为“完结”，这样，若将文本控件中显示第二目标关键词的程序事件设置为第一程序事件，程序处理装置可以在监测到小说阅读程序的阅读界面中程序控件显示了第二目

标关键词的情况下，可以自动对第二程序执行目标处理，不需要用户的手动触发。

如此，用户通过在第一程序的界面中的第二目标程序控件中，输入目标关键词，电子设备可以将用户输入的包括目标关键词的目标信息确定为程序事件，从而可以实现用户对程序事件的自定义，提高了程序事件的设置灵活性。

在本申请的一些实施方式中，所述第一程序包括即时通讯程序；所述第一界面包括与目标联系人的会话界面；可选地，所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第一控件为用于输入信息的控件；

或者，在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第二控件为用于显示目标联系人发送的会话消息的控件。

本实施方式中，第一信息和第二信息可以为系统默认的信息或者用户设置的信息。例如，第一信息和第二信息可以为系统默认的或者用户设置的包括第一目标关键词的目标信息。

本申请实施例中的目标处理可以为显示第二程序的界面，即进行程序之间的跳转处理，具体可以进行两个程序之间界面的切换，目标处理也可以为后台触发对第二程序的界面中控件的输入，亦或是其他处理，这里不进行具体限定。其中，第二程序可以为任一个程序，第一程序和第二程序是两个不同的程序，第二程序可以是用户设置的，或者系统根据用户的使用习惯设置的。例如，第一程序可以为即时通讯程序，第二程序可以为多媒体播放程序，第一程序也可以为视频播放程序，第二程序也可以为音频播放程序或小说阅读程序。

以目标处理为进行程序之间的跳转处理，第二程序为视频播放程序为例进行该应用场景的举例说明，程序处理装置的显示界面上当前显示即时通讯程序的与目标联系人的会话界面，且用户正在当前会话界面的输入框中输入信息，且输入了第一信息，如输入的第一信息为一串数字字符“888888”，相应地，程序处理装置可以监测到当前会话界面的输入框中显示第一信息，此时，可以将显示界面当前显示的会话界面切换为视频播放程序中正在后台运行的视频A的播放界面。

或者，程序处理装置的显示界面上当前显示即时通讯程序的与目标联系人的会话界面，当前用户正在与目标联系人聊天，且程序处理装置当前接收到了目标联系人发送了的一条消息，将其显示在第二控件中，该消息包括第二信息如一串数字字符“888888”，相应地，程序处理装置可以监测到当前会话界面的第二控件中显示第二信息，此时，可以将显示界面当前显示的会话界面切换为视频播放程序中正在后台运行的视频A的播放界面。

如此，在即时通讯程序的会话界面显示的输入控件中输入目标信息，或者在显示控件中显示目标信息的情况下，可以自动对第二程序执行目标处理，无需手动切换到第二程序的界面再进行程序处理，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

例如，第一界面为小说阅读程序的阅读界面，阅读界面可以包括用于显示小说内容的

文本控件,第一程序事件可以为阅读界面中的文本控件中显示目标信息。该目标信息可以包括系统默认或用户设置的关键词,如该目标信息包括用户所设置的关键词为“完结”,如图3所示,在监测到小说文本信息的显示控件301显示“完结”两字的情况下,确定该阅读界面发生了第一程序事件。

在本申请的一些实施方式中,所述第一程序包括多媒体播放程序;所述第一界面包括目标多媒体的播放界面,所述目标多媒体包括文本、音频或视频;可选地,所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下,对第二程序执行目标处理,包括:

在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词的情况下,对第二程序执行目标处理,其中,所述第五控件为用于显示所述目标多媒体的文本信息的控件。

本实施方式中,在所述目标多媒体为电子书的情况下,所述第五控件为显示所述电子书的书籍内容的控件;在所述目标多媒体为新闻资讯的情况下,所述第五控件为显示资讯内容的控件;在所述目标多媒体为音频的情况下,所述第五控件为显示所述音频的文本信息的控件,在所述目标多媒体为视频的情况下,所述第五控件为显示所述视频的字幕或弹幕的控件。

第二目标关键词可以为系统默认的关键词或者用户设置的关键词,例如,第二目标关键词可以为“完结”,或“啊啊啊...”等关键词。

目标处理可以为显示第二程序的界面,即进行程序之间的跳转处理,目标处理也可以为后台触发对第二程序的界面中控件的输入,亦或是其他处理,这里不进行具体限定。第二程序可以为即时通讯程序、设置程序等。

目标多媒体可以为视频、音频或小说文本等,目标多媒体的文本信息可以为视频的字幕信息、音频的歌词信息、小说文本的文本信息、新闻资讯的文本信息等。

以目标处理为进行程序之间的跳转处理为例进行该应用场景的举例说明,在本申请的一些应用场景中,第二程序为即时通讯程序,第二目标关键词可以为“啊啊啊..”,程序处理装置的显示界面当前显示音频播放程序的音频播放界面,用户正在使用音频播放程序收听歌曲,且当前音频播放界面的第五控件中显示有歌曲的歌词信息,程序处理装置可以实时或每隔预设周期对该音频播放界面的第五控件中显示的歌词信息进行监测,例如,每隔5秒对音频播放界面的第五控件中显示的歌词信息进行监测,并基于程序处理装置预先存储的程序事件相关的目标信息,确定该音频播放界面所发生的程序事件是否为第一程序事件,其中,该目标信息包括第二目标关键词,在监测到该音频播放界面的第五控件中显示的信息包括第二目标关键词的情况下,则确定该音频播放界面发生了第一程序事件。也即当收听至歌词信息包括“啊啊啊..”的音频时,程序处理装置可以监测到第五控件中显示了第二目标关键词,此时,程序处理装置可以确定该音频播放界面发生了第一程序事件,并判定用户结束了音频的收听,相应可以对第二程序执行目标处理,具体可以将显示界面当前显示的音频播放界面切换为即时通讯程序中正在后台运行的会话界面。如此,可以在程序处理装置判定用户结束音频的收听时,自动切换为即时通讯程序的界面进行显示,无

需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为小说阅读程序，第二程序为视频播放程序，第二目标关键词为“完结”，程序处理装置的显示界面当前显示小说阅读程序的阅读界面，用户正在该阅读界面浏览小说，且当前阅读界面的第五控件中显示有小说文本信息。程序处理装置可以实时或每隔预设周期对阅读界面的第五控件中显示的小说文本信息进行监测，例如，每隔1分钟对阅读界面的第五控件中显示的小说文本信息进行监测，并基于程序处理装置预先存储的程序事件相关的目标信息，确定该小说文本信息所发生的程序事件是否为第一程序事件，其中，该目标信息包括第二目标关键词。在监测到该小说文本信息的第五控件中显示的信息包括第二目标关键词的情况下，则确定该阅读界面发生了第一程序事件。也即当阅读界面显示的文本信息中包括“完结”时，程序处理装置可以监测到第五控件中显示了第二目标关键词，此时，程序处理装置可以确定该阅读界面发生了第一程序事件，并判定用户结束了小说的阅读，相应可以对第二程序执行目标处理，具体可以将显示界面当前显示的阅读界面切换为视频播放程序的界面。如图3所示，在阅读界面的显示控件301内显示文本信息“完结”时，电子设备会将会话界面自动切换为如图2(b)显示的视频播放界面。如此，可以在用户小说阅读完结时，电子设备自动将小说阅读程序的阅读界面切换为视频播放程序的界面进行显示。如此无需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为多媒体播放程序，第二程序为网页浏览程序，第二目标关键词可以为系统默认的或用户设置的笔画比较多的生僻字，当多媒体播放程序的第一界面的第五控件中显示第二目标关键词时，电子设备可以自动将多媒体播放程序的第一界面切换为网页浏览程序的网页界面进行显示，以供用户进行浏览查找。如此无需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些实施方式中，第一程序事件可以为第一界面中的程序控件接收到控件控制输入。该控件控制输入可以为语音输入、手势输入或触控输入，这里不进行具体限定。

例如，即时通讯程序的会话界面中语音输入控件接收到用于指示语音输入完成的控件控制输入。例如，即时通讯程序的会话界面中发送控件接收到控件控制输入。例如，图像拍摄程序中视频拍摄控件接收到用于表征视频拍摄完成的控件控制输入。

可选地，所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述第一界面中的第三控件接收到用户的控件控制输入的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述第三控件为用于处理消息或文件的控件。

本实施方式中，第三控件包括但不限于用于发送消息、复制消息、删除消息、转发消息、保存文件、复制文件的控件。控件控制输入可以为手势输入、语音输入、或触控输入等，这里不进行具体限定。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为即时通讯程序，第二程序为视频播放程序，第三控件为即时通讯程序的会话界面中用于发送消息的控件，程序处理装置的显示界面上当前显示即时通讯程序的会话界面，用户可以通过对该会话界面中消息发送控件的输入，以将输入框中输入的会话消息进行发送，相应地，程序处理装置在监测到用户对消息发送控件的控件控制输入的情况下，可以将显示界面当前显示的会话界面切换为视频播放程序中正在后台运行的视频 B 的播放界面进行显示。如此无需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为图像拍摄程序，第二程序为短视频程序，第三控件为用于保存图像文件的控件，在程序处理装置的显示界面上显示图像拍摄程序的拍摄界面的情况下，用户可以基于该拍摄界面拍摄图像，当拍摄完成时，用户可以通过对第三控件的输入，以保存图像文件，相应地，程序处理装置在监测到用户对第三控件的控件控制输入的情况下，可以将显示界面当前显示的拍摄界面切换为短视频程序中制作短视频的界面进行显示，具体地，可以是取消拍摄界面的显示或者关闭拍摄界面，打开短视频程序中制作短视频的界面或者显示短视频程序中制作短视频的界面，这样用户可以基于所拍摄图像进行短视频的制作，如此，无需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为设置程序，第二程序为音频播放程序，第三控件可以为蓝牙连接控件，当用户对蓝牙连接控件进行输入时，蓝牙连接控件可以接收到控件控制输入，此时，程序处理装置可以与蓝牙连接控件指示的蓝牙耳机建立连接，并将显示界面当前显示的设置界面切换为音频播放程序的播放界面，这样用户就可以通过蓝牙耳机在音频播放程序的播放界面收听音乐，如图 4 (a) 所示，在设置界面的蓝牙连接控件 401 接收到控件控制输入 402 时，电子设备会将设置界面自动切换为如图 4 (b) 显示的音频播放界面。如此，无需手动切换，从而简化了程序处理的操作。

在本申请的一些实施方式中，第一程序事件可以为第一界面中的程序控件更新为目标控件状态。例如，多媒体播放程序中的播放控件上进度标识更新为指示目标进度的状态，进度标识可以为进度条，目标进度可以为 90%、100% 或其他进度，这里不进行具体限定，如目标进度可以为 98%。程序处理装置可以实时或周期监测进度条，并确定进度条所指示的进度，当视频播放进度条所指示的进度更新为 98% 的进度状态的情况下，确定该播放界面发生了第一程序事件。例如，即时通讯程序的会话界面中输入框更新为被使用中的状态，被使用中的状态可以为该输入框处于正在输入信息的状态。例如，设置程序的设置界面中功能设置控件更新为控件禁用状态，也即更新为置灰状态。

可选地，所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述第一界面中的第四控件更新为目标控件状态的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，目标控件状态包括以下至少一项：控件上的进度标识指示目标进度的状态；控

件禁用状态；控件被使用中的状态；控件完全或部分隐藏状态；控件处于目标显示模式的状态。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为视频播放程序，第二程序为即时通讯程序，第一界面为视频播放界面，第四控件可以为播放控件，当播放控件上的进度条指示为大于90%进度的状态时，指示视频已经播放完毕，相应地，在监测到视频播放界面中的播放控件更新为进度条指示为目标进度的状态的情况下，可以自动切换为即时通讯程序，如此，无需手动切换，从而可以简化程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，目标控件状态可以为控件被使用中的状态，控件被使用中的状态包括但不限于控件处于正在输入信息的状态，被选择的状态等。例如，第一程序为即时通讯程序，第二程序为视频播放程序，第一界面为会话界面，该会话界面可以包括输入控件，当用户在输入控件中进行输入时，输入控件是处于被使用中的状态，即正在信息输入的状态。此时，程序处理装置在监测到会话界面中的输入控件处于正在信息输入的状态的情况下，可以自动跳转至视频播放程序，以观看视频，如此，无需手动切换，从而可以简化程序处理的操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为即时通讯程序，第二程序为视频播放程序，第一界面为会话界面，第四控件可以为输入控件，当用户在会话界面的输入控件中信息输入完成的情况下，输入控件的控件状态可以发生变化，例如，输入控件不会显示消息，即更新为未显示信息的状态，例如，输入控件会更新为完全或部分隐藏的状态，此时，程序处理装置在监测到会话界面中的输入控件更新为未显示信息的状态、或者、完全隐藏的状态、或者部分隐藏的状态的情况下，可以自动跳转至视频播放程序，以观看视频，如此，无需用户手动切换，从而可以简化用户的程序处理控制操作。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为设置程序，第二程序为游戏程序，第四控件可以为功能设置控件，当用户在当前显示的设置程序的设置界面中基于功能设置控件进行功能设置完成的情况下，功能设置控件的控件状态可以发生变化，例如，更新为控件禁用状态，此时，程序处理装置在监测到功能设置控件更新为控制禁用状态的情况下，可以自动跳转至游戏程序，以基于所设置的功能进行游戏操作，如此，无需手动切换，从而可以简化程序处理的操作。

其中，常规的控件状态有以下几种：

1. 正常（normal），表示控件处于活动状态，但是当前并未使用。
2. 突出显示（highlighted），表示控件正被按住或正被使用。
3. 禁用（disabled），表示按钮未启用且无法使用。
4. 已选中（selected），仅特定控件具有该状态，表示控件当前已被选中。

而控件的控件状态更新为控件禁用状态标示控件从正常、突出显示或已选中的状态更新至禁用状态。

在本申请的一些应用场景中，第一程序为设置程序，第二程序为游戏程序，第四控件

可以为功能设置控件，当用户通过对设置程序的设置界面的输入，以调出功能设置控件的悬浮球，或者展开该悬浮球显示悬浮球里面的控件的情况下，该功能设置控件的显示模式可以更新为目标显示模式，该目标显示模式指示功能设置控件以悬浮球的形式进行显示。此时，程序处理装置在监测到功能设置控件的显示模式更新为目标显示模式的情况下，可以自动跳转至游戏程序，以方便用户进行游戏操作，如此，无需手动切换，从而可以简化程序处理的操作。

在本申请的一些实施方式中，第一程序事件可以为第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态，其中，在目标加载状态下，目标数据的加载速度小于速度阈值。例如，多媒体播放程序中的播放界面中画面数据的加载速度小于速度阈值，如图5所示，用户正在视频播放程序的播放界面上观看视频，该播放界面的画面中实际应该显示有三个人物，但是由于电子设备的网络状态比较差，其数据加载速度比较慢，导致无法全部显示播放界面的画面中所有人物，而仅加载出两个人物的画面，此时可以确定该播放界面发生了第一程序事件。例如，游戏程序中游戏画面数据的加载速度小于速度阈值。

其中，速度阈值可以根据实际情况进行设置，数据加载速度低于速度阈值时，说明第一程序的界面中数据加载速度比较慢，使得界面无法完整显示画面信息。例如，速度阈值的取值范围可以为10千字节（Kilobyte，kB）~200kB。

并且，程序不同，其速度阈值可以设置的不同，例如，视频播放程序相对于音频播放程序，在用户流畅度体感上所需要的数据加载速度更大，对于视频播放程序，其速度阈值可以设置为200Kb，对于音频播放程序，其速度阈值可以设置为50kB，因此，视频播放程序的界面中画面数据的加载速度的速度阈值可以设置的比音频播放程序的界面中音频数据的加载速度的速度阈值大。

本申请实施例中，通过限定第一程序事件的具体内容，使得程序处理装置可以很容易地根据第一界面中程序控件或数据的加载速度，实现对第一程序事件的监测。

本申请实施例的目标处理可以为程序处理，指的是对第二程序的处理。在本申请的一些实施方式中，第一界面发生第一程序事件的情况下，可以自动对第二程序执行目标处理。如此，在使用第一程序的过程中，若监测到第一界面发生第一程序事件，可以实现电子设备自动对第二程序执行目标处理，无需用户手动进行程序之间的切换，以处理第二程序，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

在本申请的一些实施方式中，程序处理装置可以存储程序事件与程序处理的关联关系，基于该关联关系，可以确定第一程序事件所关联的第二程序以及目标处理。可选地，所述对第二程序执行目标处理之前，还可以包括：根据程序事件与程序处理之间的关联关系，确定所述第一程序事件关联的目标处理。

本实施方式中，程序处理装置可以存储程序事件与程序处理的关联关系，例如，可以存储第一程序的界面中的程序控件接收到控件控制输入的程序事件与显示第二程序的界面的程序处理的关联关系。例如，可以存储第一程序的界面中目标数据的数据加载状态为

目标加载状态的程序事件与显示第二程序的界面的程序处理的关联关系。例如，可以存储第一程序的界面中的程序控件更新为目标控件状态的程序事件与触发对第二程序的控件的输入的程序处理的关联关系。

其中，程序事件与程序处理之间的关联关系可以通过表的形式进行存储，如映射关系表可以为如下表 1 所示。

表 1 程序事件与程序处理之间的映射关系表

程序事件	程序处理
程序 A 的界面中程序控件 1 接收到控件控制输入	显示程序 B 的界面
程序 A 的界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态	显示程序 C 的界面
程序 B 的界面中的程序控件更新为目标控件状态	触发对程序 C 的控件 2 的输入

相应地，可以从存储的该关联关系中查询得到第一程序事件所关联的目标处理。如此，可以实现目标处理的确定，丰富程序处理的方式。

需要说明的是，程序事件与程序处理之间的关联关系可以通过用户设置确定。可选地，所述方法还包括：显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项；接收用户对所述至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入；响应于所述第一输入，建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。其中，所述目标程序图标为所述第二程序的程序图标；所述目标程序处理是根据所述第二程序的运行状态确定的或者用户设置的。

本实施方式中，程序事件选项与程序事件对应，其可以是一一对应的关系，程序事件选项可以指示程序事件。

本申请实施例中的程序图标可以为应用图标，其可以为程序处理装置所安装的各个应用的应用图标，或者用户经常使用的应用图标，至少两个程序图标可以包括第二程序的程序图标。

在本申请的一些实施方式中，可以接收对第一程序的界面的输入，响应于该输入，同时显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项。之后，可以接收用户对至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入，响应于第一输入，建立目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。其中，第一输入可以为同时或分别先后对目标程序事件选项和目标程序处理的输入。

在本申请实施例中，上述第一输入用于建立程序事件与程序处理之间的关联关系，第一输入可以为第一操作。示例性的地，上述第一输入包括但不限于：用户通过手指或者手写笔等触控装置对程序图标和程序事件的触控输入，或者为用户输入的语音指令，或者为用户输入的特定手势，或者为其他可行性输入，具体的可以根据实际使用需求确定，本申

请实施例不作限定。本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种；本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等，还可以为长按输入或短按输入。例如，上述的第一输入可以为：用户对第一程序的界面上显示的至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的点击输入。

在本申请的一些实施方式中，可以接收对第一程序的界面的输入，响应于该输入，先显示至少两个程序事件选项，在接收到至少两个程序事件选项中目标程序事件选项的第一子输入的情况下，再显示至少两个程序图标，接收用户对至少两个程序图标中的目标程序图标的第二子输入，响应于第二子输入，建立目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。其中，第一输入可以包括第一子输入和第二子输入，第一子输入可以为第一子操作，第一子输入可以为点击输入、语音输入或手势输入等，第一子输入用于选择第一程序的界面上显示的至少两个程序图标中的目标程序图标，第二子输入可以为第二子操作，第二子输入可以为点击输入、语音输入或手势输入等，第二子输入用于选择至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项。

在一些应用场景中，用户需要在两个或者多个不同的程序之间使用，设有两个程序，分别为程序 A 和程序 B，电子设备需要根据程序 A 的界面发生的程序事件进行程序 B 的相应处理。例如，从程序 A 跳转到程序 B 进行界面切换显示，例如，触发程序 B 的界面中程序控件，此时，可以建立目标程序事件选项指示的程序 A 的界面中第一程序事件与程序 B 的目标程序处理之间的关联关系。

例如，用户当前在即时通讯程序中和好友进行全屏聊天，聊天信息发送出去之后，用户需要进行程序切换操作，以使程序处理装置将即时通讯程序的界面切换到视频播放程序的界面进行显示，这样用户就可以在视频播放程序的界面上观看视频。在该种应用场景下，可以进行即时通讯程序的界面发生的程序事件和视频播放程序的程序处理之间关联的设置，考虑到控件的输入信息可能是一个高频行为，例如，如图 6 所示，用户在视频播放程序内看视频，此时联系人 1 发了一条新消息，可以在播放界面上显示联系人 1 发来的消息关键词，或者显示联系人 1 发了一条新消息，用户需要与联系人 1 进行聊天。聊天结束之后，又需要用户进行程序切换操作，以使程序处理装置将会话界面切换到视频播放程序的界面进行显示，这样来回切换比较繁琐，如果可以将即时通讯程序的界面发生的程序事件和视频播放程序进行关联，程序处理装置在监测到即时通讯程序的界面发生了第一程序事件的情况下，就会自动进行即时通讯程序到视频播放程序的界面之间的切换显示。

举例来说，程序 A 可以为即时通讯程序，程序处理装置当前显示即时通讯程序的会话界面，用户可以基于该会话界面调起程序事件选项。如图 7 所示，用户可以通过手势操作 700 程序 A 的会话界面，将当前显示的会话界面生成一个快捷图标 701，将该快捷图标 701 拖动到输入控件的发送控件 702 区域。其中，手势操作 700 可以为双击操作，这里不限定具体手势操作，避免和系统设置的手势冲突即可。

相应地，可以在发送控件上方显示程序事件选项，该程序事件选项可以以列表形式在该会话界面内显示，即在该会话界面内显示程序事件选项列表 202。如图 7 所示，程序事件选项列表 202 可以包括“开始输入”、“信息输入中”、“信息输入完成”的程序事件选项。

用户可以基于程序事件选项列表 202 中选择“信息输入完成”的目标程序事件选项，用户选择目标程序事件选项后，在程序 A 的界面内显示至少两个程序图标，如图 8 所示，在即时通讯程序的会话界面的区域 801 内可以显示多个程序图标，用户可以选择程序 B 的程序图标，如可以点击视频播放程序的程序图标 802，这样可以建立目标程序事件选项指示的程序 A 的界面发生的程序事件与程序 B 的目标程序处理之间的关联关系，将其关联关系存储至程序事件与程序处理之间的关联关系表中，其中，目标程序处理可以为进行即时通讯程序至视频播放程序之间的跳转。

之后，若用户对会话界面中的发送控件进行输入，则程序处理装置可以接收到该输入，并响应于该输入，确定该会话界面发生了“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件，之后可以确定关联关系表中是否存在“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件，若存在，则确定该会话界面发生了第一程序事件，相应可以将即时通讯程序的会话界面切换为视频播放程序的播放界面进行显示。

需要说明的是，在该应用场景中，调出程序事件选项列表 202 的设置方式还可以为以下方式，但不限于这些：可以长按用户自己的头像，将用户的头像拖动到发送控件上，也可以在目标界面内调出程序事件选项列表 202；用户手势对输入控件 703 进行长按，也可以在会话界面中调出程序事件选项列表 202。

在该应用场景中，程序事件选项还可以包括输入框内显示目标信息、用于显示联系人发送的会话消息的控件中显示带有关键词的目标信息，也即联系人发送了包括关键词的目标信息等，这里不进行具体限定。

在本申请的一些应用场景中，程序 A 可以为设置程序，程序处理装置当前显示设置程序的蓝牙设置界面，该蓝牙设置界面可以包括蓝牙设置控件 901，用户可以基于该蓝牙设置控件如长按该控件，以调起程序事件选项和程序图标，如图 9 所示，蓝牙设置界面的区域 902 中显示了两个程序事件选项，分别为蓝牙连接和蓝牙断开，以及区域 903 显示了两个与蓝牙相关的程序图标，分别为通信音频程序和媒体音频程序。用户可以选择蓝牙连接的程序事件选项以及媒体音频程序的程序图标，相应可以建立蓝牙连接的程序事件和自动跳转至媒体音频程序的界面进行显示的程序处理之间的关联关系，将其关联关系存储至程序事件与程序处理之间的关联关系表中。

之后，若用户对蓝牙设置界面中的蓝牙连接控件进行输入，则程序处理装置可以接收到该输入，并响应于该输入，确定该蓝牙设置界面发生了“蓝牙连接”的程序事件选项的程序事件，之后可以确定关联关系表中是否存在“蓝牙连接”的程序事件选项的程序事件，若存在，则确定该蓝牙设置界面发生了第一程序事件，相应可以将设置程序的蓝牙设置界面切换为媒体音频程序的播放界面进行显示。

在本申请的一些应用场景中，用户需要在两个或者多个不同的程序之间切换使用，设有两个程序，分别为程序 C 和程序 D，程序 D 需要根据程序 C 的界面中数据的数据加载状态进行相应处理，例如，从程序 C 跳转到程序 D 进行界面切换显示。

举例来说，程序 C 为视频播程序，用户在程序 C 的播放界面内观看视频，用户可以对播放界面进行输入，程序处理装置可以响应于该输入，显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项，该至少两个程序事件选项可以包括目标加载状态。

如图 10 所示，显示界面当前显示视频播程序的播放界面，该播放界面当前正在播放视频 A，用户可以通过对该播放界面的输入，调出全局的“跳转设置”的入口图标 1001，之后用户可以点击入口图标 1001，相应地，程序处理装置可以响应于用户的点击输入，显示设置选项，设置选项中可以包括程序事件选项 1002 如“网络不好，加载不出来”，还可以包括程序图标 1003，在接收到用户对至少两个程序图标中的小说阅读程序和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项 1002 的输入的情况下，可以确定目标程序事件选项指示的程序事件为所需要关联的程序事件，以及确定目标程序图标对应小说阅读程序为目标程序处理的程序，相应建立目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。其中，“网络不好，加载不出来”程序事件选项所指示的程序事件可以为第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态。

之后，若程序处理装置监测到视频播程序中播放视频 A 的播放界面的数据加载状态为目标加载状态，则程序处理装置可以确定该播放界面发生了“网络不好，加载不出来”的程序事件选项的程序事件，可以确定关联关系表中是否存在“网络不好，加载不出来”的程序事件选项的程序事件，若存在，则确定该播放界面发生了第一程序事件，相应可以将视频播程序的播放界面切换为小说阅读程序的阅读界面。

如此，可以通过显示多个程序图标和多个程序事件选项，供用户选择所需要关联的程序处理的程序和程序事件，从而可以方便建立程序事件与程序处理之间的关联关系。

在用户选择所需要关联的程序处理的程序的同时，还需要确定程序处理的具体内容，以实现第二程序执行目标处理。可选地，所述对第二程序执行目标处理，包括以下至少一项：

显示第二程序的目标界面，所述目标界面为根据所述第二程序的运行状态确定的界面或用户设置的界面；

触发对第二程序的第一目标程序控件的输入，所述第一目标程序控件为预设的控件或用户设置的控件；

对所述第二程序执行目标处理，所述目标处理为预设的处理或用户设置的处理。

在本申请的一些实施方式中，在第一界面发生第一程序事件的情况下，可以自动显示第二程序的目标界面。例如，在即时通讯程序的会话界面发生第一程序事件的情况下，可以显示视频播程序后台运行的播放界面，或者，显示视频播程序中用户设置的界面，如显示视频播程序中历史播放记录的视频播放界面。例如，在视频播程序的播放界面

发生第一程序事件的情况下，可以显示小说阅读程序的阅读界面，或者，显示即时通讯程序中用户设置的与特定联系人的会话界面。

在本申请的一些实施方式中，目标界面可以是在程序事件与程序处理的关联关系的建立过程中根据至少两个程序图标中所选择的程序的运行状态确定的。可选地，所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前，还包括：

在所述第二程序未运行的情况下，将显示所述第二程序的第二界面确定为目标程序处理，其中，所述第二界面为所述第二程序的程序主界面；所述对第二程序执行目标处理，包括：显示所述第二程序的第二界面；

在所述第二程序在后台运行的情况下，将显示所述第二程序的第三界面确定为目标程序处理，其中，所述第三界面为所述第二程序在后台运行状态下所显示的界面；所述对第二程序执行目标处理，包括：显示所述第二程序的第三界面。

在一些应用场景中，第一程序可以为即时通讯程序，第二程序可以为视频播放程序，当前界面显示即时通讯程序中与联系人1的会话界面，在第一程序的界面中程序事件与第二程序的程序处理的关联关系的建立过程中，当视频播放程序未运行的情况下，可以将显示视频播放程序的主界面确定为目标程序处理，并建立程序事件与目标程序处理的关联关系，相应地，在即时通讯程序的界面中发生第一程序事件的情况下，如界面中发送控件接收到程序控件输入的情况下，可以显示视频播放程序的主界面。

而当视频播放程序在后台运行的情况下，可以将显示视频播放程序中后台运行的视频A播放界面确定为目标程序处理，并建立程序事件与目标程序处理的关联关系，相应地，在即时通讯程序的界面中发生第一程序事件的情况下，如界面中发送控件接收到程序控件输入的情况下，可以显示视频播放程序中视频A的播放界面。

第一程序可以为视频播放程序，第二程序可以为小说阅读程序，当前界面显示视频A的播放界面，在第一程序的界面中程序事件与第二程序的程序处理的关联关系的建立过程中，当小说阅读程序未运行的情况下，可以将显示小说阅读程序的主界面确定为目标程序处理，并建立程序事件与目标程序处理的关联关系，相应地，在视频播放程序的界面中发生第一程序事件的情况下，如界面中数据加载状态为目标加载状态的情况下，可以显示小说阅读程序的主界面。

而当小说阅读程序在后台运行的情况下，可以将显示小说阅读程序中后台运行的小说B的阅读界面确定为目标程序处理，并建立程序事件与目标程序处理的关联关系，相应地，在视频播放程序的界面中发生第一程序事件的情况下，如界面中数据加载状态为目标加载状态的情况下，可以显示小说阅读程序中小说B的阅读界面。

如此，可以根据第二程序的运行状态确定目标程序处理中所需要显示的第二程序的界面，从而可以灵活地建立程序事件与程序处理之间的关联关系，简化关联关系的设置过程。

在本申请的一些实施方式中，目标界面可以为用户设置的界面，用户可以进行目标程序处理的设置，以进行设置的第四界面的切换显示，可选地，所述建立所述目标程序事件

选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前，还包括：

- 接收用户对所述目标程序图标的第二输入；
- 响应于所述第二输入，确定所述第二程序的第四界面；
- 将显示所述第四界面确定为目标程序处理；
- 所述对第二程序执行目标处理，包括：
- 显示所述第二程序的第四界面。

本实施方式中，上述第二输入与第一输入可以为不同的两次输入，第二输入用于确定所需要跳转显示的第四界面，以确定目标程序处理，第二输入可以为第二操作。示例性的地，上述第二输入包括但不限于：用户通过手指或者手写笔等触控装置对目标程序图标的触控输入，或者为用户输入的语音指令，或者为用户输入的特定手势，或者为其他可行性输入，具体的可以根据实际使用需求确定，本申请实施例不作限定。本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种；本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等，还可以为长按输入或短按输入。例如，上述的第二输入可以为：用户对目标程序图标的点击输入。

用户可以对目标程序图标进行第二输入，程序处理装置可以接收该第二输入，并响应于第二输入，显示第二程序的第四界面。

如图 11 所示，在当前运行的是即时通讯程序，用户正在和联系人 1 聊天的应用场景下，程序处理装置当前显示与联系人 1 的会话界面，程序处理装置后台运行了视频播放程序，当前播放的是视频 A，处于播放暂停状态，用户可以通过手势调出包括“开始输入”、“信息输入中”和“信息输入完成”的程序事件选项和包括视频播放程序的程序图标。当用户选择了“信息输入完成”的程序事件选项和视频播放程序的程序图标时，进一步点击视频播放程序的程序图标 802 的输入，程序处理装置在接收到第二输入的情况下，可以显示视频播放程序的播放界面 1101，该播放界面 1101 为视频 A 的播放界面。用户若继续点击播放界面 1101，程序处理装置可以将显示该播放界面 1101 确定为目标程序处理，并将“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件和显示视频播放程序的视频 A 播放界面的程序处理的关联关系存储至关联关系表中。

之后，若用户对会话界面的发送控件进行输入，程序处理装置则可以接收到该程序控制输入，确定该会话界面中发生了第一程序事件，相应可以将与联系人 1 的会话界面切换为视频 A 的播放界面进行显示。

本实施方式中，在设置程序处理的程序情况下，通过显示程序中的第四界面，并将该第四界面确定为目标程序处理，建立第一程序的程序事件与目标程序处理的关联关系，从而可以在第一程序发生程序事件的情况下，第二程序中第四界面的自动显示，从而节省了用户的操作时间。

在本申请的一些实施方式中，在第一界面发生第一程序事件的情况下，可以自动触发

对第二程序的第一目标程序控件的输入。例如，在即时通讯程序的会话界面发生第一程序事件的情况下，可以触发后台运行的音频播程序的音频播放控件，音频播放控件可以为预设的控件。

例如，在视频播程序的播放界面发生第一程序事件的情况下，可以触发设置程序的无线连接功能设置控件，无线连接功能设置控件可以为预设的控件。在一些应用场景中，若用户点击了视频播程序的播放界面中视频播放控件，可以自动触发设置程序的无线连接功能设置控件，以打开无线连接功能连接附近的无线热点，用于进行视频播放。

本申请实施例中的第一目标程序控件也可以为用户设置的控件，在本申请的一些实施方式中，用户可以进行目标程序处理的设置，以自动触发对第一目标程序控件的输入，可选地，所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前，还包括：

接收用户对所述目标程序图标的第四输入；

响应于所述第四输入，显示所述第二程序的第五界面，所述第五界面包括第一目标程序控件；

接收用户对所述第一目标程序控件的第五输入；

响应于所述第五输入，将触发对所述第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理，并存储所述第一目标程序控件的控件路径；

所述对第二程序执行目标处理，包括：

基于所述第一目标程序控件的控件路径，触发对所述第一目标程序控件的输入。

本申请实施例中的第四输入和第五输入可以为手势输入、语音输入或触控输入等，这里不进行具体限定。第一输入和第四输入可以为不同的两次输入。第四输入用于调出第二程序的第五界面，以确定目标程序处理，第一输入用于建立目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。

上述第四输入与第一输入为不同的两次输入，第五输入与第一输入也为不同的两次输入，第四输入用于调出第二程序的第五界面，第五输入用于基于第五界面中控件确定目标程序处理，第四输入可以为第四操作，第五输入可以为第五操作。示例性的地，上述第四输入包括但不限于：用户通过手指或者手写笔等触控装置对目标程序图标的触控输入，第五输入包括但不限于：用户通过手指或者手写笔等触控装置对第五界面中控件的触控输入，或者为用户输入的语音指令，或者为用户输入的特定手势，或者为其他可行性输入，具体的可以根据实际使用需求确定，本申请实施例不作限定。本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种；本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等，还可以为长按输入或短按输入。例如，上述的第四输入可以为：用户对目标程序图标的双击输入，第五输入可以为：用户对第五界面中控件的短按输入。

用户可以双击目标程序图标，以进入到所选定的第二程序内部，调出包括第一目标程

序控件的第五界面。相应地，程序处理装置可以在第一程序的界面内以窗口形式悬浮显示第五界面。用户可以对第五界面中第一目标程序控件进行第五输入，如点击第一目标程序控件，程序处理装置可以响应于第五输入，将触发对第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理，并存储第一目标程序控件的控件路径，其中，控件路径可以指示第一目标程序控件在程序界面中的位置。这样，在第一界面发生了第一程序事件的情况下，可以基于第一目标程序控件的控件路径，自动触发对第一目标程序控件的输入，以实现第二程序的处理。

在本申请的一些应用场景中，程序处理装置当前显示的是即时通讯程序中与联系人1的会话界面，该程序处理装置后台运行了音频播放程序，当前音频播放程序正在播放音频A，处于播放暂停状态。在该种应用场景下，用户可以通过相应设置，以选择“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件，且选择目标程序处理的程序为音频播放程序。

之后，用户可以对音频播放程序的程序图标进行第四输入，程序处理装置可以响应于第四输入，显示音频播放程序中音频A的播放界面，用户可以点击播放界面中的音频播放控件，相应地，程序处理装置可以响应于该点击输入，建立会话界面中“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件与触发音频A的播放界面中音频播放控件的输入的程序处理的关联关系。同时，程序处理装置可以记录用户设置过程中该音频播放控件的触发路径，例如，该音频播放控件的触发路径可以为音频播放程序->音频A的播放界面->音频播放控件，程序处理装置即可以基于该触发路径，确定并存储第一目标程序控件的控件路径，例如，控件路径可以为音频播放程序->音频A的播放界面->音频播放控件在音频A的播放界面中的位置。之后，在会话界面发生了第一程序事件的情况下，程序处理装置可以基于该控件路径自动触发对音频播放程序的音频A的播放界面中音频播放控件的输入，如自动触发对音频播放控件的点击输入，使音频A处于播放状态，这样无需进行程序界面之间的手动切换，即可触发对其他程序中控件的输入。

在本申请的一些应用场景中，程序处理装置当前显示的是视频播放程序中视频A的播放界面，处于播放暂停状态，当前设置程序中对于无线数据的设置为“无线局域网”，而程序处理装置当前的网络数据为蜂窝数据。在该种应用场景下，用户可以通过相应设置，以选择“播放开始状态”的程序事件选项的程序事件，且选择目标程序处理的程序为设置程序。之后，用户可以对设置程序的程序图标进行第四输入，程序处理装置可以响应于第四输入，显示设置程序中对于无线数据的设置界面，用户可以点击设置界面中的“无线局域网和蜂窝数据”的控件，相应地，程序处理装置可以响应于该点击输入，建立视频播放界面中“播放开始状态”的程序事件选项的程序事件与触发设置程序的设置界面中“无线局域网和蜂窝数据”的控件的输入的程序处理的关联关系。同时，程序处理装置可以记录用户设置过程中“无线局域网和蜂窝数据”的控件的触发路径，例如，“无线局域网和蜂窝数据”的控件的触发路径可以为设置程序->视频播放程序的无线数据的设置界面->无线局域网和蜂窝数据”的控件，程序处理装置即可以基于该触发路径，确定并存储第一目标

程序控件的控件路径，例如，控件路径可以为设置程序->视频播放程序的无线数据的设置界面->“无线局域网和蜂窝数据”的控件在该设置界面中的位置。之后，在视频播放程序的播放界面发生了第一程序事件的情况下，程序处理装置可以基于该控件路径自动触发对设置界面中“无线局域网和蜂窝数据”的控件的输入，如自动触发对“无线局域网和蜂窝数据”的控件的点击输入，使视频播放程序的无线数据可以设置为无线局域网和蜂窝数据，这样无需用户进行程序界面之间的手动切换，即可触发对其他程序中控件的输入。

在设置好进行程序处理的程序情况下，通过显示程序中的第五界面，并接收用户对第五界面中第一目标程序控件的输入，这样用户可以通过设置自己需要使用的控件，实现目标程序处理的设置，如此在第一程序的第一界面发生第一程序事件的情况下，程序处理装置就可以自动触发第五界面中第一目标程序控件的输入，提高了程序处理的灵活性，节省了用户的操作时间。

在本申请的一些实施方式中，在第一界面发生第一程序事件的情况下，可以对第二程序执行预设的处理或用户设置的处理，其中，预设的处理可以为电子设备系统预设的处理，预设的处理可以为程序 A 至程序 B 的跳转，即程序 A 的界面切换为程序 B 的界面，例如，在即时通讯程序的会话界面发生第一程序事件的情况下，将会话界面切换为视频播放程序的播放界面。预设的处理也可以为启动第二程序，例如，在视频播放程序的播放界面发生第一程序事件的情况下，可以启动流量监控程序，以自动监控播放界面所产生的流量。

用户设置的处理可以为用户自定义的处理，用户设置的处理可以为程序 A 至程序 C 的跳转，例如，在即时通讯程序的会话界面发生第一程序事件的情况下，将会话界面切换为小说阅读程序的播放界面，用户设置的处理也可以为触发对后台运行的程序 D 的界面中控件的输入，例如，在即时通讯程序的会话界面发生第一程序事件的情况下，触发对后台运行的音频播放程序的界面中音频播放控件的输入。

在本申请的一些实施方式中，用户可以进行目标程序处理的设置，以进行用户设置的处理，可选地，所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前，还包括：

接收用户对所述目标程序图标的第三输入；

响应于所述第三输入，确定程序处理的处理内容；

将所述处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理；

所述对第二程序执行目标处理，包括：

对所述第二程序执行所述处理内容对应的程序处理。

上述第三输入与第一输入可以为不同的两次输入，第三输入用于确定所需要进行程序处理的处理内容，以确定目标程序处理，第三输入可以为第三操作。示例性的地，上述第三输入包括但不限于：用户通过手指或者手写笔等触控装置对目标程序图标的触控输入，或者为用户输入的语音指令，或者为用户输入的特定手势，或者其他可行性输入，具体的可以根据实际使用需求确定，本申请实施例不作限定。本申请实施例中的特定手势可以

为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种；本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等，还可以为长按输入或短按输入。例如，上述的第三输入可以为：用户对目标程序图标的长按输入。

用户可以对目标程序图标进行第三输入，程序处理装置可以响应于第三输入，确定程序处理的处理内容，并将确定的处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理，以建立程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系。

在本申请的一些应用场景中，在程序处理装置显示视频 A 的播放界面的情况下，用户可以通过对播放界面的手势操作，以调出程序图标，如流量监控程序和病毒扫描程序等的程序图标。用户可以对流量监控程序的程序图标进行第三输入，程序处理装置可以接收第三输入，并响应于第三输入，显示处理内容的选项，例如，启动流量监控程序和关闭流量监控程序。用户可以选择启动流量监控程序的选项，程序处理装置则可以将后台启动流量监控程序确定为程序处理的处理内容，并将后台启动流量监控程序的处理确定为目标程序处理，相应建立显示视频 A 的播放界面的程序事件与后台启动流量监控程序的处理的关联关系。之后，在显示视频播放程序的视频 A 的播放界面的情况下，自动可以后台启动流量监控程序。

在本申请的一些应用场景中，在程序处理装置显示即时通讯程序的会话界面的情况下，用户可以通过相应设置，以选择“信息输入完成”的程序事件选项，以及程序处理的程序为小说阅读程序。用户可以对小说阅读程序的程序图标进行第三输入，程序处理装置可以接收第三输入，并响应于第三输入，显示处理内容的选项，例如，显示线下下载的小说阅读界面和显示线上的小说阅读界面。用户可以选择显示线下下载的小说阅读界面的选项，程序处理装置则可以将显示线下下载的小说阅读界面确定为程序处理的处理内容，相应建立“信息输入完成”的程序事件选项的程序事件与显示线下下载的小说阅读界面的程序处理的关联关系。之后，在会话界面发生了指示“信息输入完成”的第一程序事件的情况下，自动可以显示线下下载的小说阅读界面。

本实施方式中，在设置程序处理的程序情况下，通过确定程序处理的处理内容，并将处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理，建立第一程序的程序事件与目标程序处理的关联关系，使得程序处理的设置更加灵活。

本实施方式中，通过限定目标处理的具体内容，使得程序处理装置可以在监测到第一界面发生第一程序事件的情况下，实现对第二程序的处理。

在本申请的一些实施方式中，用户在进行程序事件和程序处理的关联关系设置时，所选择关联的程序可以存在至少两个，即形成了“一对多”的事件订阅分发模式，相应地，第一程序事件可以与多个程序处理之间存在关联关系，每个程序处理对应一个程序，可以由用户选择所需要进行程序处理的第二程序，可选地，所述对第二程序执行目标处理之前，还包括：

显示至少两个程序的程序标识,所述程序标识包括程序图标或界面标识,所述界面标识用于指示程序的任一个程序界面;

接收用户对所述至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入;

响应于所述第七输入,将所述目标程序标识对应的程序确定为第二程序。

该实施方式中,第七输入可以为手势输入、语音输入、触控输入等,这里不进行具体限定。

当第一界面发生了第一程序事件时,可以将该第一程序事件的发生通知消息分发给所关联的程序,同时显示至少两个程序的程序标识,若程序在后台已经打开,则以窗口形式显示程序界面,若程序在后台未打开,则以列表形式显示程序图标。如图 12 所示,在该会话界面显示有程序事件选项列表 202 的情况下,用户可以通过对程序事件选项和程序图标的输入,以选择程序事件选项和程序图标,用户可以选择多个程序图标,以建立程序事件选项所指示的程序事件与多个程序之间的关联关系,所选择的多个程序图标分别为程序图标 1201、程序图标 1202 和程序图标 802 的程序,这样程序事件选项所指示的第一程序事件发生后,可以打开多个程序的界面窗口。

如图 13 所示,分别为程序 A 的界面窗口 1301 和程序 B 的界面窗口 1302,让用户进行选择所需要程序处理的第二程序。在接收用户对至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入的情况下,如图 13 所示,用户通过对程序 A 的界面窗口 1301 的输入 1303,以选择程序 A 作为目标处理的第二程序。

也就是说,在第一界面发生第一程序事件的情况下,可以将事件发生的通知消息分发给多个程序,而当用户选择所需要程序处理的程序如程序 A 时,则程序处理装置可以自动将第一界面切换至程序 A 的界面进行显示,或者,进行程序 A 的内部逻辑行为的处理,如自动触发程序 A 的界面中控件的输入。

另外,如果要取消这些事件订阅涉及的程序,可以按照关联设置的相同方式,取消程序事件与程序处理的关联。

如此,在程序事件与多个程序处理存在关联关系的情况下,通过将多个程序处理涉及的程序标识如多个可跳转的程序标识显示出来,用户可以自由选择想跳转的第二程序,从而提高了程序处理的灵活性。

需要说明的是,本申请实施例提供的程序处理方法,执行主体可以为程序处理装置,或者程序处理装置中的用于执行程序处理方法的控制模块。本申请实施例中以程序处理装置执行程序处理方法为例,说明本申请实施例提供的程序处理装置。

参见图 14,图 14 是本申请实施例提供的程序处理装置的结构图,如图 14 所示,程序处理装置 1400 包括:

显示模块 1401,用于显示第一程序的第一界面;

处理模块 1402,用于在所述第一界面发生第一程序事件的情况下,对第二程序执行目标处理;

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

可选地，所述第一程序事件包括以下至少一项：

所述第一界面中的程序控件中显示目标信息；

所述第一界面中的程序控件接收到控件控制输入；

所述第一界面中的程序控件的控件状态更新为目标控件状态；

所述第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态，其中，在所述目标加载状态下，所述目标数据的加载速度小于速度阈值。

可选地，所述处理模块 1402 还用于执行以下至少一项：

显示第二程序的目标界面，所述目标界面为根据所述第二程序的运行状态确定的界面或用户设置的界面；

触发对第二程序的第一目标程序控件的输入，所述第一目标程序控件为预设的控件或用户设置的控件；

对所述第二程序执行目标处理，所述目标处理为预设的处理或用户设置的处理。

可选地，所述处理模块 1402，还用于根据程序事件与程序处理之间的关联关系，确定所述第一程序事件关联的目标处理。

可选地，所述显示模块 1401，还用于显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项；

所述装置还包括：用户输入模块 1403，用于接收用户对所述至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第一输入，建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系；

其中，所述目标程序图标为所述第二程序的程序图标；所述目标程序处理是根据所述第二程序的运行状态确定的或者用户设置的。

可选地，在所述第二程序未运行的情况下，所述处理模块 1402，还用于：将显示所述第二程序的第二界面确定为目标程序处理，其中，所述第二界面为所述第二程序的程序主界面；所述处理模块 1402 具体用于：显示所述第二程序的第二界面；

在所述第二程序在后台运行的情况下，所述处理模块 1402，还用于：将显示所述第二程序的第三界面确定为目标程序处理，其中，所述第三界面为所述第二程序在后台运行状态下所显示的界面；所述处理模块 1402 具体用于：显示所述第二程序的第三界面。

可选地，所述用户输入模块 1403，还用于接收用户对所述目标程序图标的第二输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第二输入，确定所述第二程序的第四界面；将显示所述第四界面确定为目标程序处理；

所述处理模块 1402 具体用于：显示所述第二程序的第四界面。

可选地，所述用户输入模块 1403，还用于接收用户对所述目标程序图标的第三输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第三输入，确定程序处理的处理内容；将所

述处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理；

所述处理模块 1402 具体用于：对所述第二程序执行所述处理内容对应的程序处理。

可选地，所述用户输入模块 1403，还用于接收用户对所述目标程序图标的第四输入；

所述显示模块 1401，还用于响应于所述第四输入，显示所述第二程序的第五界面，所述第五界面包括第一目标程序控件；

所述用户输入模块 1403，还用于接收用户对所述第一目标程序控件的第五输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第五输入，将触发对所述第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理，并存储所述第一目标程序控件的控件路径；

所述处理模块 1402，还用于基于所述第一目标程序控件的控件路径，触发对所述第一目标程序控件的输入。

可选地，所述用户输入模块 1403，还用于接收用户对第一程序的第一界面中的第二目标程序控件的第六输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第六输入，将所述第二目标程序控件中显示包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件，其中，所述第一目标关键词为所述第六输入所输入的关键词；

所述处理模块 1402，还用于将所述第二程序事件对应的程序事件选项添加至所述至少两个程序事件选项中。

可选地，所述显示模块 1401，还用于显示至少两个程序的程序标识，所述程序标识包括程序图标或界面标识，所述界面标识用于指示程序的任一个程序界面；

用户输入模块 1403，用于接收用户对所述至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入；

所述处理模块 1402，还用于响应于所述第七输入，将所述目标程序标识对应的程序确定为第二程序。

可选地，所述第一程序包括即时通讯程序；所述第一界面包括与目标联系人的会话界面；

所述显示模块 1401，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息；

所述处理模块 1402，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第一控件为用于输入信息的控件；

所述显示模块 1401，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息；

所述处理模块 1402，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第二控件为用于显示目标联系人发送的会话消息的控件。

可选地，用户输入模块 1403，用于所述第一界面中的第三控件接收用户的控件控制输入；

所述处理模块 1402，还用于在所述第一界面中的第三控件接收到用户的控件控制输

入的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述第三控件为用于处理消息或文件的控件。

可选地，所述处理模块 1402，还用于：

在所述第一界面中的第四控件更新为目标控件状态的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，目标控件状态包括以下至少一项：

控件上的进度标识指示目标进度的状态；

控件禁用状态；

控件被使用中的状态；

控件完全或部分隐藏状态；

控件处于目标显示模式的状态。

可选地，所述第一程序包括多媒体播放程序；所述第一界面包括目标多媒体的播放界面，所述目标多媒体包括文本、音频或视频；

所述显示模块 1401，还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词；

所述处理模块 1402，还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词的情况下，对第二程序执行目标处理；其中，所述第五控件为用于显示所述目标多媒体的文本信息的控件。

本实施例中，通过显示第一程序的第一界面；在第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理。如此，在使用第一程序的过程中，当第一程序的第一界面发生第一程序事件时，就对第二程序执行目标处理，无需手动进行程序之间的切换，以处理第二程序，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

本申请实施例中的程序处理装置可以是装置，也可以是电子设备中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等，非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage, NAS）、个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的程序处理装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的程序处理装置能够实现图 1 的方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选地，如图 15 所示，本申请实施例还提供一种电子设备 1500，包括处理器 1501，存储器 1502，存储在存储器 1502 上并可在所述处理器 1501 上运行的程序或指令，该程

序或指令被处理器 1501 执行时实现上述程序处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图 16 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1600 包括但不限于：射频单元 1601、网络模块 1602、音频输出单元 1603、输入单元 1604、传感器 1605、显示单元 1606、用户输入单元 1607、接口单元 1608、存储器 1609、以及处理器 1610 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 1600 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 1610 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 16 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

显示单元 1606，用于显示第一程序的第一界面；

处理器 1610，用于在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

本实施例中，通过显示第一程序的第一界面；在第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理。如此，在使用第一程序的过程中，当第一程序的第一界面发生第一程序事件时，就对第二程序执行目标处理，无需手动进行程序之间的切换，以处理第二程序，从而可以简化程序处理的操作，提高程序的使用效率。

可选地，所述第一程序事件包括以下至少一项：

所述第一界面中的程序控件中显示目标信息；

所述第一界面中的程序控件接收到控件控制输入；

所述第一界面中的程序控件的控件状态更新为目标控件状态；

所述第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态，其中，在所述目标加载状态下，所述目标数据的加载速度小于速度阈值。

可选地，处理器 1610 还用于执行以下至少一项：

显示第二程序的目标界面，所述目标界面为根据所述第二程序的运行状态确定的界面或用户设置的界面；

触发对第二程序的第一目标程序控件的输入，所述第一目标程序控件为预设的控件或用户设置的控件；

对所述第二程序执行目标处理，所述目标处理为预设的处理或用户设置的处理。

可选地，处理器 1610，还用于根据程序事件与程序处理之间的关联关系，确定所述第一程序事件关联的目标处理。

可选地，显示单元 1606，还用于显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项；

用户输入单元 1607，用于接收用户对所述至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第一输入，建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系；

其中，所述目标程序图标为所述第二程序的程序图标；所述目标程序处理是根据所述第二程序的运行状态确定的或者用户设置的。

可选地，在所述第二程序未运行的情况下，处理器 1610，还用于：将显示所述第二程序的第二界面确定为目标程序处理，其中，所述第二界面为所述第二程序的程序主界面；处理器 1610 具体用于：显示所述第二程序的第二界面；

在所述第二程序在后台运行的情况下，处理器 1610，还用于：将显示所述第二程序的第三界面确定为目标程序处理，其中，所述第三界面为所述第二程序在后台运行状态下所显示的界面；处理器 1610 具体用于：显示所述第二程序的第三界面。

可选地，用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标程序图标的第二输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第二输入，确定所述第二程序的第四界面；将显示所述第四界面确定为目标程序处理；

处理器 1610 具体用于：显示所述第二程序的第四界面。

可选地，用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标程序图标的第三输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第三输入，确定程序处理的处理内容；将所述处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理；

处理器 1610 具体用于，对所述第二程序执行所述处理内容对应的程序处理。

可选地，用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标程序图标的第四输入；

显示单元 1606，还用于响应于所述第四输入，显示所述第二程序的第五界面，所述第五界面包括第一目标程序控件；

用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述第一目标程序控件的第五输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第五输入，将触发对所述第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理，并存储所述第一目标程序控件的控件路径；

处理器 1610，还用于基于所述第一目标程序控件的控件路径，触发对所述第一目标程序控件的输入。

可选地，用户输入单元 1607，还用于接收用户对第一程序的第一界面中的第二目标程序控件的第六输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第六输入，将所述第二目标程序控件中显示包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件，其中，所述第一目标关键词为所述第六输入所输入的关键词；

处理器 1610，还用于将所述第二程序事件对应的程序事件选项添加至所述至少两个

程序事件选项中。

可选地，显示单元 1606，还用于显示至少两个程序的程序标识，所述程序标识包括程序图标或界面标识，所述界面标识用于指示程序的任一个程序界面；

用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第七输入，将所述目标程序标识对应的程序确定为第二程序。

可选地，所述第一程序包括即时通讯程序；所述第一界面包括与目标联系人的会话界面；

显示单元 1606，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息；

处理器 1610，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第一控件为用于输入信息的控件；

显示单元 1606，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息；

处理器 1610，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第二控件为用于显示目标联系人发送的会话消息的控件。

可选地，用户输入单元 1607，还用于所述第一界面中的第三控件接收用户的控件控制输入；

处理器 1610，还用于在所述第一界面中的第三控件接收到用户的控件控制输入的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述第三控件为用于处理消息或文件的控件。

可选地，处理器 1610，还用于：

在所述第一界面中的第四控件更新为目标控件状态的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，目标控件状态包括以下至少一项：

控件上的进度标识指示目标进度的状态；

控件禁用状态；

控件被使用中的状态；

控件完全或部分隐藏状态；

控件处于目标显示模式的状态。

可选地，所述第一程序包括多媒体播放程序；所述第一界面包括目标多媒体的播放界面，所述目标多媒体包括文本、音频或视频；

显示单元 1606，还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词；

处理器 1610，还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词的情况下，对第二程序执行目标处理；其中，所述第五控件为用于显示所述目标多媒体的文本信息的控件。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1604 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）16041 和麦克风 16042，图形处理器 16041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 1606 可包括显示面板 16061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 16061。用户输入单元 1607 包括触控面板 16071 以及其他输入设备 16072。触控面板 16071，也称为触摸屏。触控面板 16071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 16072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。存储器 1609 可用于存储软件程序以及各种数据，包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 1610 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1610 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述程序处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述程序处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献

献的部分可以以计算机软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台电子设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1、一种程序处理方法，所述方法包括：

显示第一程序的第一界面；

在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一程序事件包括以下至少一项：

所述第一界面中的程序控件中显示目标信息；

所述第一界面中的程序控件接收到控件控制输入；

所述第一界面中的程序控件的控件状态更新为目标控件状态；

所述第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态，其中，在所述目标加载状态下，所述目标数据的加载速度小于速度阈值。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述对第二程序执行目标处理，包括以下至少一项：

显示第二程序的目标界面，所述目标界面为根据所述第二程序的运行状态确定的界面或用户设置的界面；

触发对第二程序的第一目标程序控件的输入，所述第一目标程序控件为预设的控件或用户设置的控件；

对所述第二程序执行目标处理，所述目标处理为预设的处理或用户设置的处理。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述对第二程序执行目标处理之前，还包括：根据程序事件与程序处理之间的关联关系，确定所述第一程序事件关联的目标处理。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项；

接收用户对所述至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入；

响应于所述第一输入，建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系；

其中，所述目标程序图标为所述第二程序的程序图标；所述目标程序处理是根据所述第二程序的运行状态确定的或者用户设置的。

6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前，还包括：

在所述第二程序未运行的情况下，将显示所述第二程序的第二界面确定为目标程序处理，其中，所述第二界面为所述第二程序的程序主界面；所述对第二程序执行目标处理，包括：显示所述第二程序的第二界面；

在所述第二程序在后台运行的情况下，将显示所述第二程序的第三界面确定为目标程

序处理, 其中, 所述第三界面为所述第二程序在后台运行状态下所显示的界面; 所述对第二程序执行目标处理, 包括: 显示所述第二程序的第三界面。

7、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前, 还包括:

接收用户对所述目标程序图标的第二输入;

响应于所述第二输入, 确定所述第二程序的第四界面;

将显示所述第四界面确定为目标程序处理;

所述对第二程序执行目标处理, 包括:

显示所述第二程序的第四界面。

8、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前, 还包括:

接收用户对所述目标程序图标的第三输入;

响应于所述第三输入, 确定程序处理的处理内容;

将所述处理内容对应的程序处理确定为目标程序处理;

所述对第二程序执行目标处理, 包括:

对所述第二程序执行所述处理内容对应的程序处理。

9、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系之前, 还包括:

接收用户对所述目标程序图标的第四输入;

响应于所述第四输入, 显示所述第二程序的第五界面, 所述第五界面包括第一目标程序控件;

接收用户对所述第一目标程序控件的第五输入;

响应于所述第五输入, 将触发对所述第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理, 并存储所述第一目标程序控件的控件路径;

所述对第二程序执行目标处理, 包括:

基于所述第一目标程序控件的控件路径, 触发对所述第一目标程序控件的输入。

10、根据权利要求 5 所述的方法, 其中, 所述方法还包括:

接收用户对第一程序的第一界面中的第二目标程序控件的第六输入;

响应于所述第六输入, 将所述第二目标程序控件中显示包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件, 其中, 所述第一目标关键词为所述第六输入所输入的关键词;

将所述第二程序事件对应的程序事件选项添加至所述至少两个程序事件选项中。

11、根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述对第二程序执行目标处理之前, 还包括:

显示至少两个程序的程序标识, 所述程序标识包括程序图标或界面标识, 所述界面标识用于指示程序的任一个程序界面;

接收用户对所述至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入;

响应于所述第七输入，将所述目标程序标识对应的程序确定为第二程序。

12、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一程序包括即时通讯程序；所述第一界面包括与目标联系人的会话界面；

所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第一控件为用于输入信息的控件；

或者，在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第二控件为用于显示目标联系人发送的会话消息的控件。

13、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述第一界面中的第三控件接收到用户的控件控制输入的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述第三控件为用于处理消息或文件的控件。

14、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述第一界面中的第四控件更新为目标控件状态的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，目标控件状态包括以下至少一项：

控件上的进度标识指示目标进度的状态；

控件禁用状态；

控件被使用中的状态；

控件完全或部分隐藏状态；

控件处于目标显示模式的状态。

15、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一程序包括多媒体播放程序；所述第一界面包括目标多媒体的播放界面，所述目标多媒体包括文本、音频或视频；

所述在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理，包括：

在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词的情况下，对第二程序执行目标处理；其中，所述第五控件为用于显示所述目标多媒体的文本信息的控件。

16、一种程序处理装置，所述装置包括：

显示模块，用于显示第一程序的第一界面；

处理模块，用于在所述第一界面发生第一程序事件的情况下，对第二程序执行目标处理；

其中，所述目标处理是根据所述第一程序事件确定的。

17、根据权利要求16所述的装置，其中，所述第一程序事件包括以下至少一项：

所述第一界面中的程序控件中显示目标信息；

所述第一界面中的程序控件接收到控件控制输入；

所述第一界面中的程序控件的控件状态更新为目标控件状态；

所述第一界面中目标数据的数据加载状态为目标加载状态，其中，在所述目标加载状态下，所述目标数据的加载速度小于速度阈值。

18、根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述处理模块还用于执行以下至少一项：

显示第二程序的目标界面，所述目标界面为根据所述第二程序的运行状态确定的界面或用户设置的界面；

触发对第二程序的第一目标程序控件的输入，所述第一目标程序控件为预设的控件或用户设置的控件；

对所述第二程序执行目标处理，所述目标处理为预设的处理或用户设置的处理。

19、根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述处理模块，还用于根据程序事件与程序处理之间的关联关系，确定所述第一程序事件关联的目标处理。

20、根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述显示模块，还用于显示至少两个程序图标和至少两个程序事件选项；

所述装置还包括：用户输入模块，用于接收用户对所述至少两个程序图标中的目标程序图标和至少两个程序事件选项中的目标程序事件选项的第一输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第一输入，建立所述目标程序事件选项指示的程序事件与目标程序处理之间的关联关系；

其中，所述目标程序图标为所述第二程序的程序图标；所述目标程序处理是根据所述第二程序的运行状态确定的或者用户设置的。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其中，在所述第二程序未运行的情况下，所述处理模块，还用于：将显示所述第二程序的第二界面确定为目标程序处理，其中，所述第二界面为所述第二程序的程序主界面；所述处理模块具体用于：显示所述第二程序的第三界面；

在所述第二程序在后台运行的情况下，所述处理模块，还用于：将显示所述第二程序的第三界面确定为目标程序处理，其中，所述第三界面为所述第二程序在后台运行状态下所显示的界面；所述处理模块具体用于：显示所述第二程序的第三界面。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述用户输入模块，还用于接收用户对所述目标程序图标的第二输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第二输入，确定所述第二程序的第四界面；将显示所述第四界面确定为目标程序处理；

所述处理模块具体用于：显示所述第二程序的第四界面。

23、根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述用户输入模块，还用于接收用户对所述目标程序图标的第三输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第三输入，确定程序处理的处理内容；将所述处理

内容对应的程序处理确定为目标程序处理；

所述处理模块具体用于：对所述第二程序执行所述处理内容对应的程序处理。

24、根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述用户输入模块，还用于接收用户对所述目标程序图标的第四输入；

所述显示模块，还用于响应于所述第四输入，显示所述第二程序的第五界面，所述第五界面包括第一目标程序控件；

所述用户输入模块，还用于接收用户对所述第一目标程序控件的第五输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第五输入，将触发对所述第一目标程序控件的输入确定为目标程序处理，并存储所述第一目标程序控件的控件路径；

所述处理模块，还用于基于所述第一目标程序控件的控件路径，触发对所述第一目标程序控件的输入。

25、根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述用户输入模块，还用于接收用户对第一程序的第一界面中的第二目标程序控件的第六输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第六输入，将所述第二目标程序控件中显示包括第一目标关键词的目标信息确定为第二程序事件，其中，所述第一目标关键词为所述第六输入所输入的关键词；

所述处理模块，还用于将所述第二程序事件对应的程序事件选项添加至所述至少两个程序事件选项中。

26、根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述显示模块，还用于显示至少两个程序的程序标识，所述程序标识包括程序图标或界面标识，所述界面标识用于指示程序的任一个程序界面；

用户输入模块，用于接收用户对所述至少两个程序的程序标识中的目标程序标识的第七输入；

所述处理模块，还用于响应于所述第七输入，将所述目标程序标识对应的程序确定为第二程序。

27、根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述第一程序包括即时通讯程序；所述第一界面包括与目标联系人的会话界面；

所述显示模块，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息；

所述处理模块，还用于在所述会话界面中的第一控件中显示第一信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第一控件为用于输入信息的控件；

所述显示模块，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息；

所述处理模块，还用于在所述会话界面中的第二控件中显示第二信息的情况下，对第二程序执行目标处理，其中，所述第二控件为用于显示目标联系人发送的会话消息的控件。

28、根据权利要求 16 所述的装置，其中，用户输入模块，用于所述第一界面中的第三控件接收用户的控件控制输入；

所述处理模块,还用于在所述第一界面中的第三控件接收到用户的控件控制输入的情况下,对第二程序执行目标处理;

其中,所述第三控件为用于处理消息或文件的控件。

29、根据权利要求 16 所述的装置,其中,所述处理模块,还用于:

在所述第一界面中的第四控件更新为目标控件状态的情况下,对第二程序执行目标处理;

其中,目标控件状态包括以下至少一项:

控件上的进度标识指示目标进度的状态;

控件禁用状态;

控件被使用中的状态;

控件完全或部分隐藏状态;

控件处于目标显示模式的状态。

30、根据权利要求 16 所述的装置,其中,所述第一程序包括多媒体播放程序;所述第一界面包括目标多媒体的播放界面,所述目标多媒体包括文本、音频或视频;

所述显示模块,还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词;

所述处理模块,还用于在所述播放界面中的第五控件中显示第二目标关键词的情况下,对第二程序执行目标处理;其中,所述第五控件为用于显示所述目标多媒体的文本信息的控件。

31、一种电子设备,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1-15 任一项所述的程序处理方法的步骤。

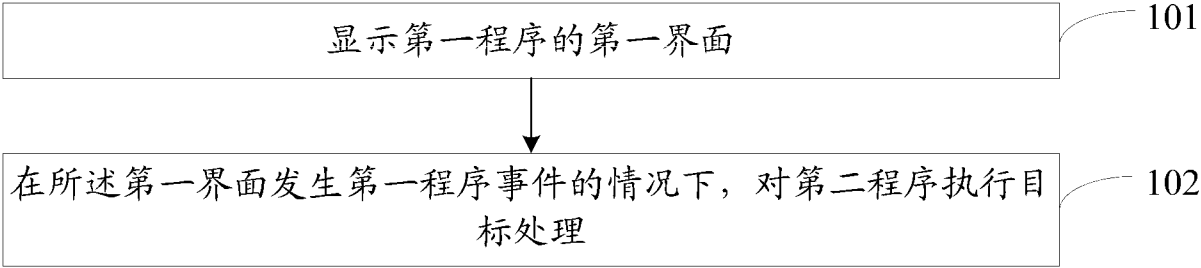


图 1

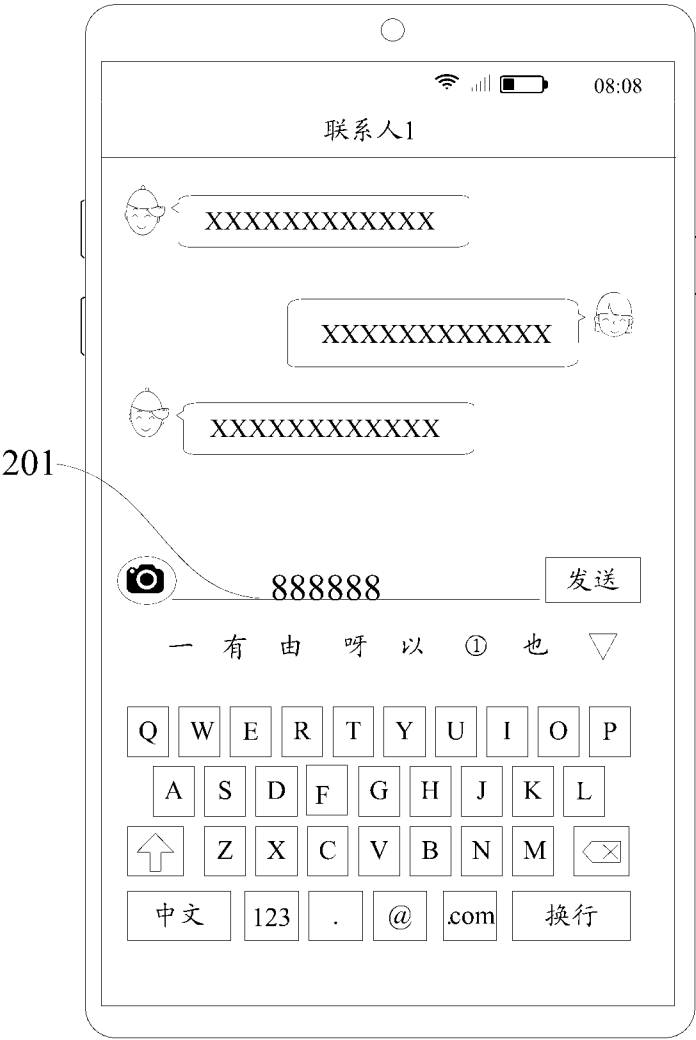


图 2 (a)

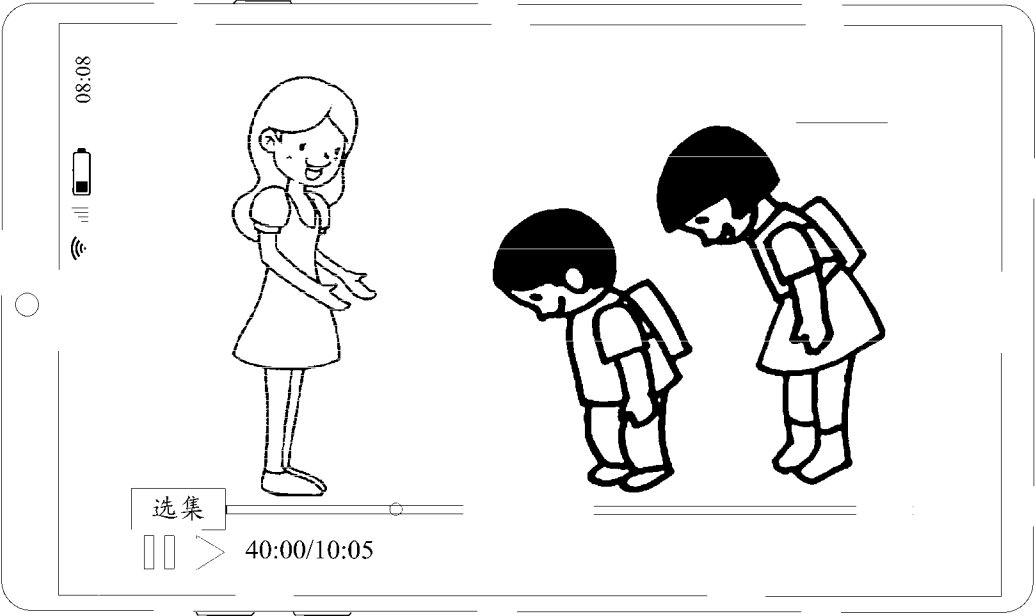


图 2 (b)

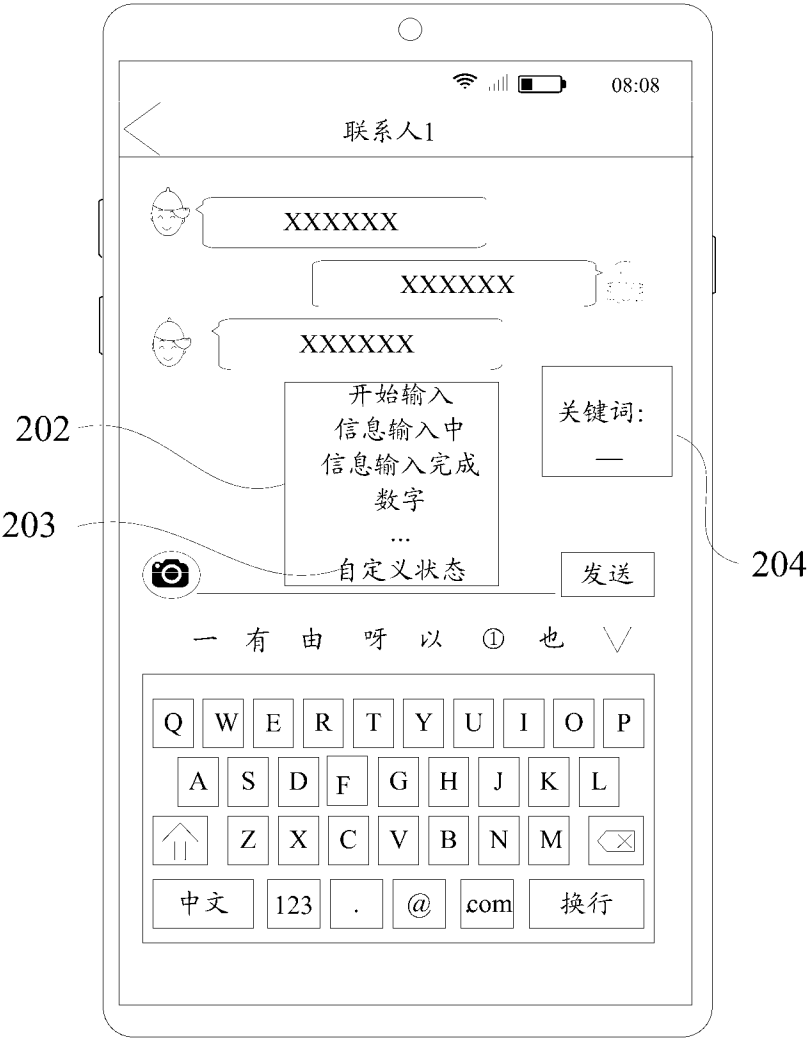


图 2 (c)

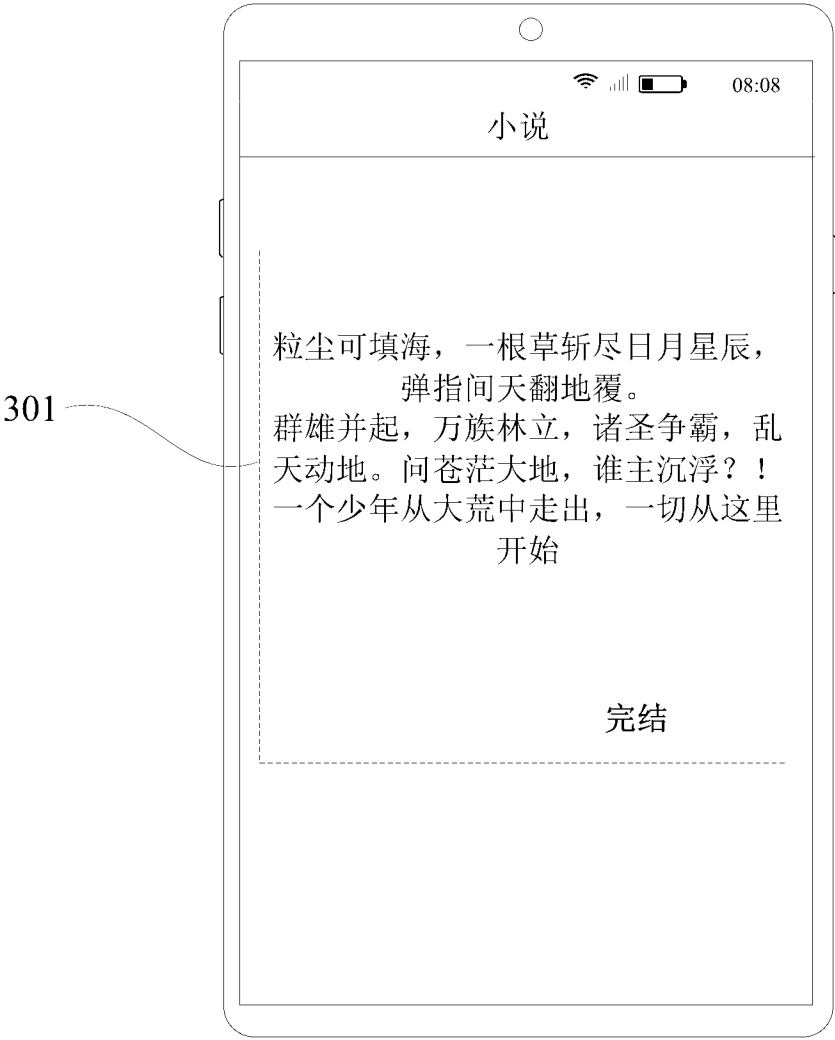


图 3

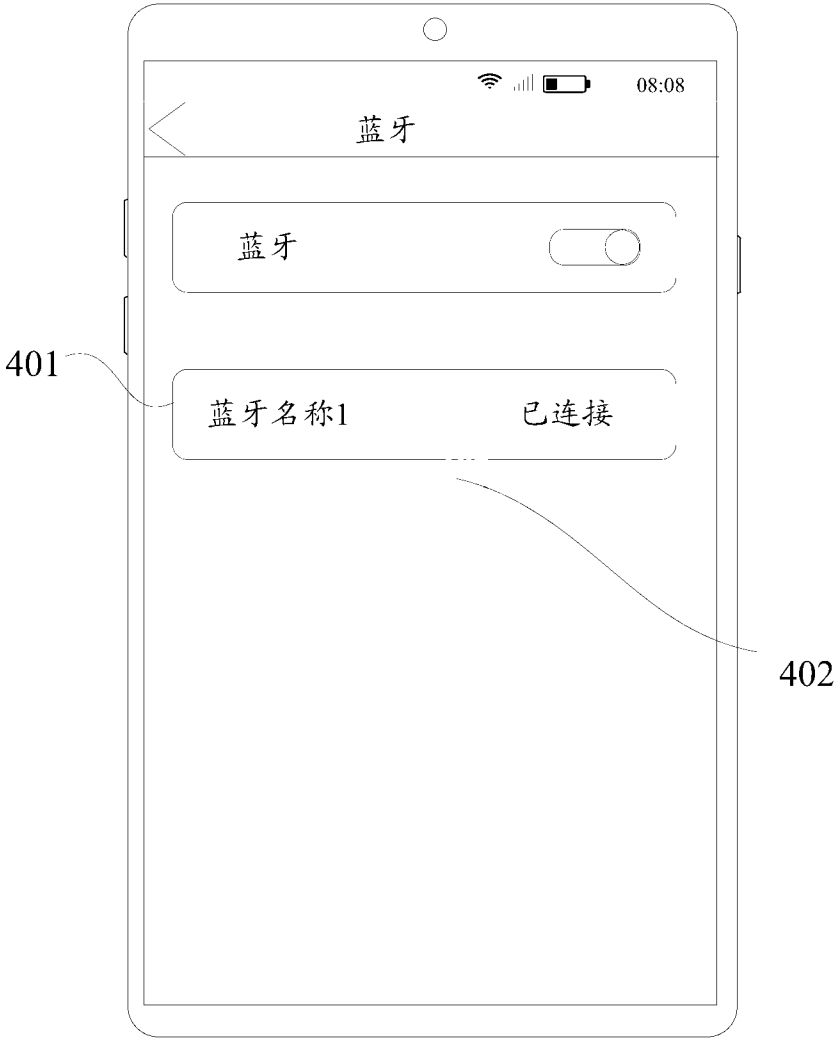


图 4 (a)

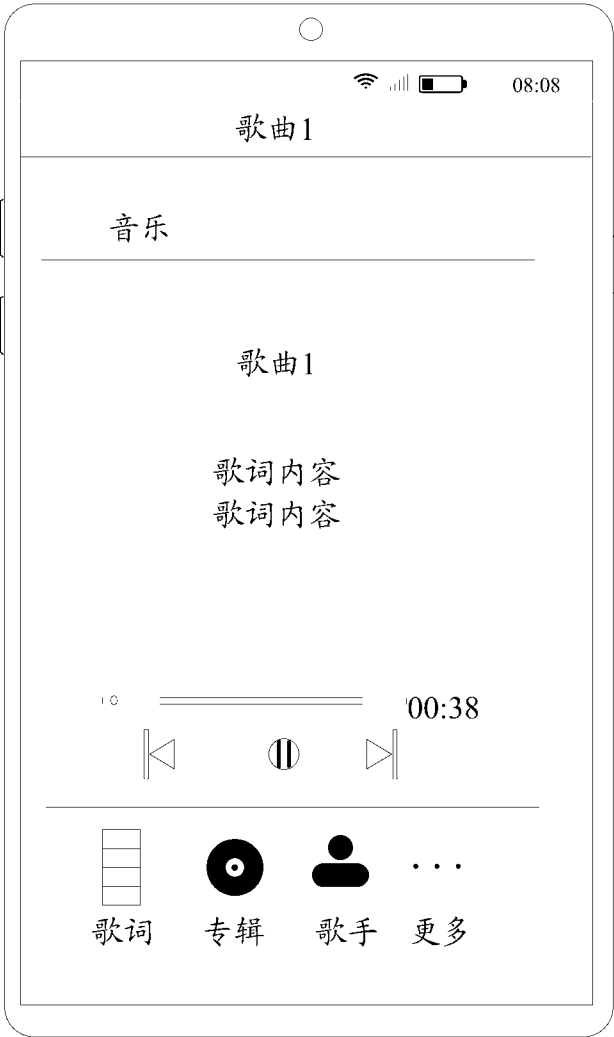


图 4 (b)

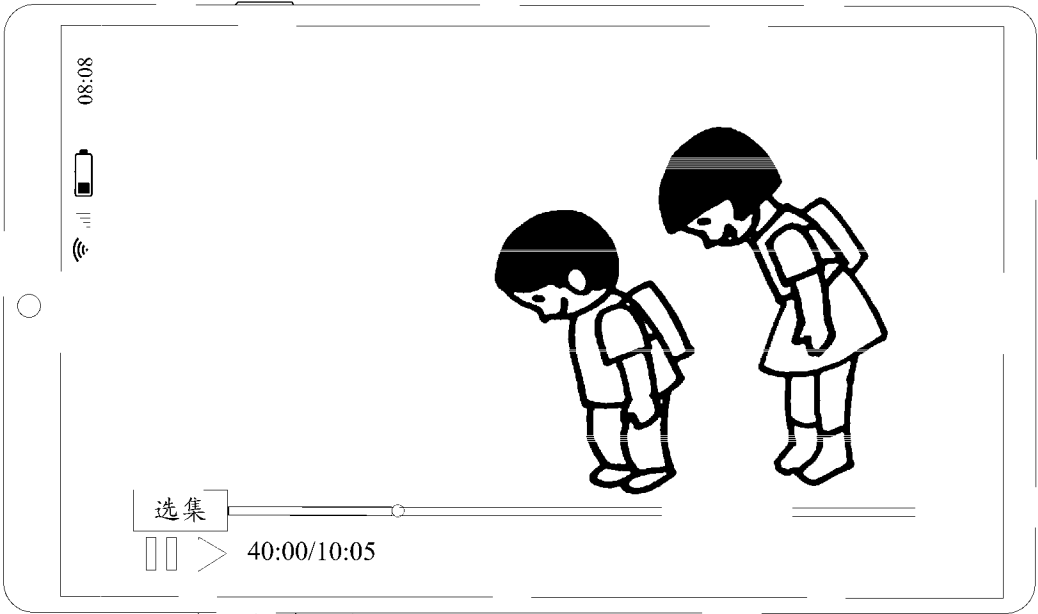


图 5



图 6

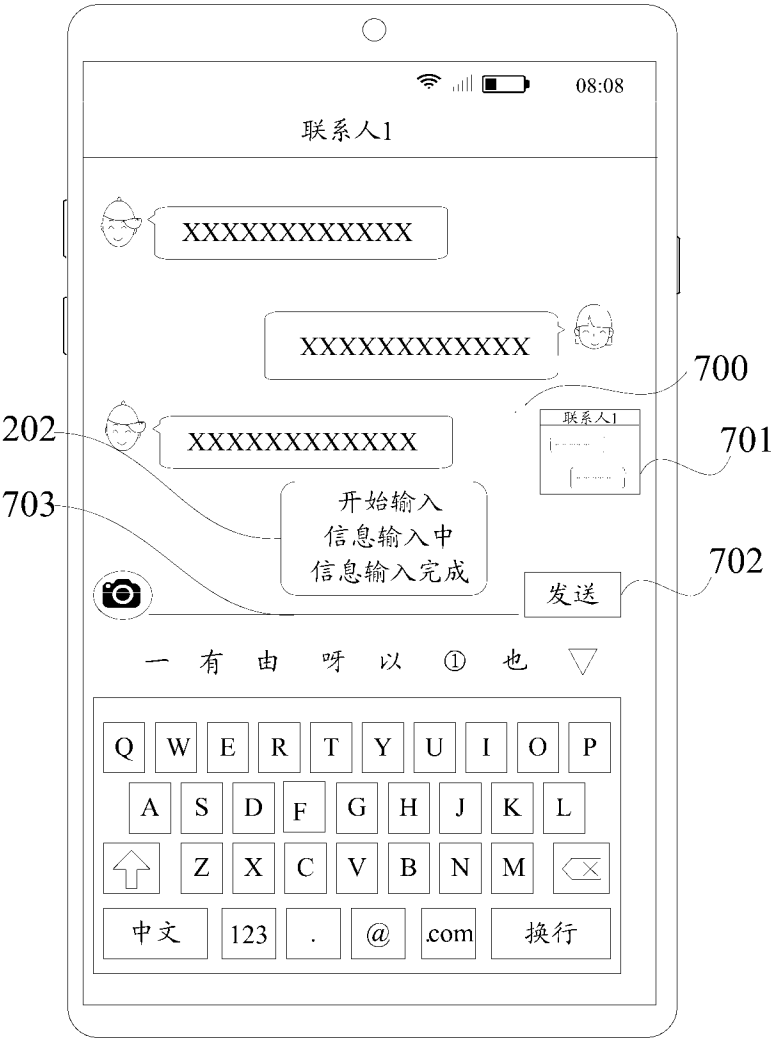


图 7

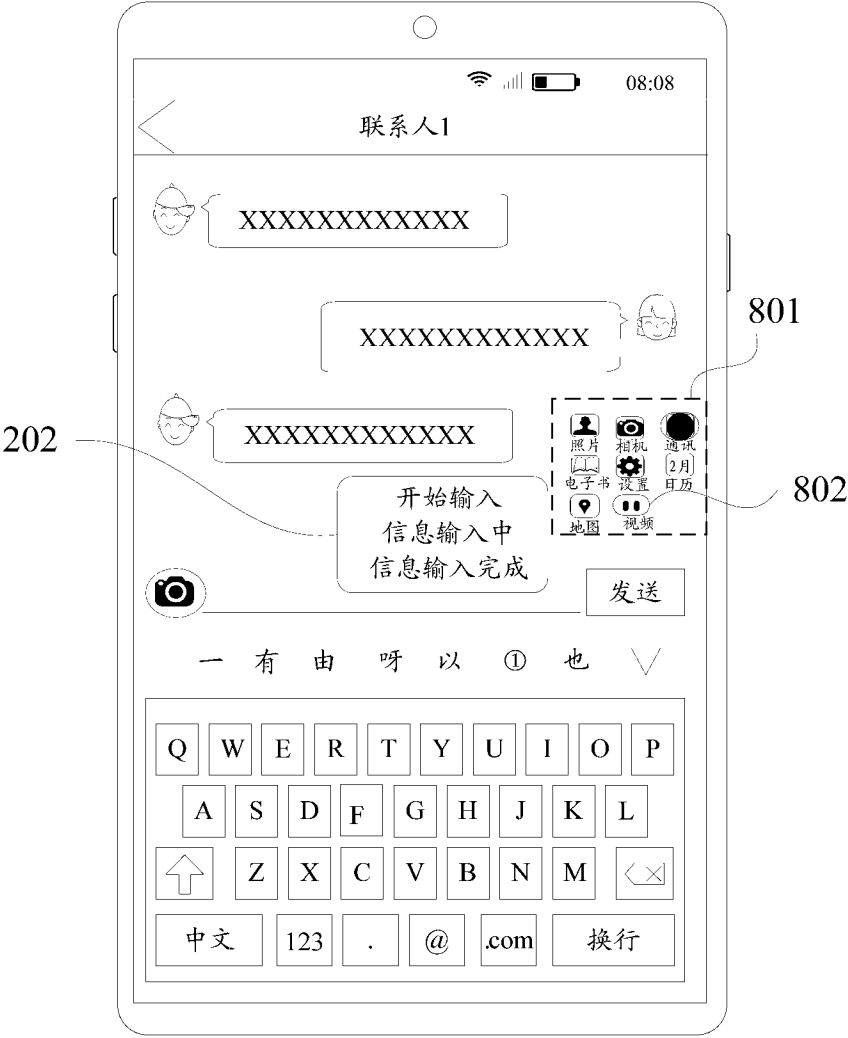


图 8

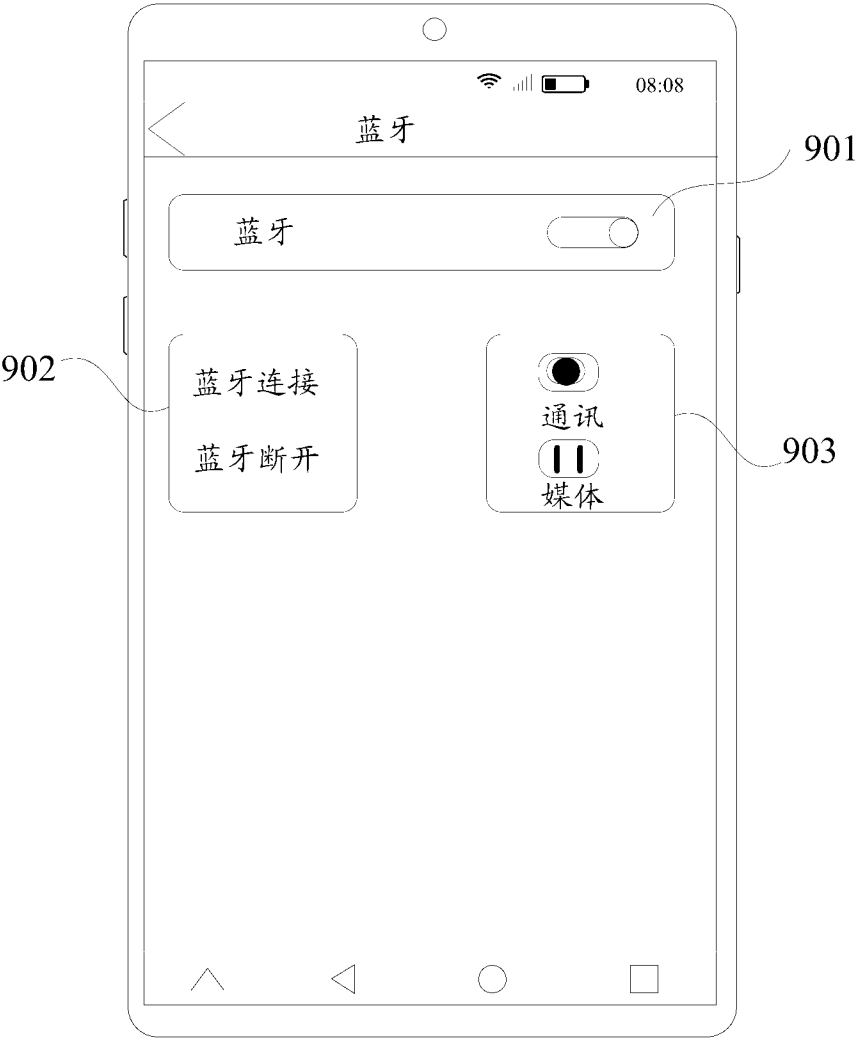


图 9

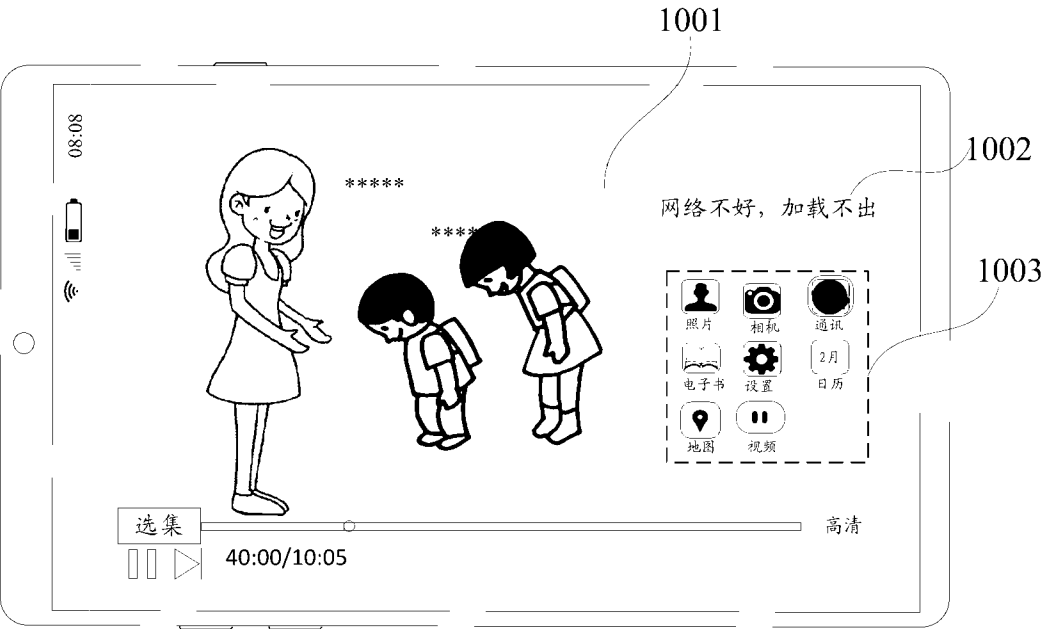


图 10

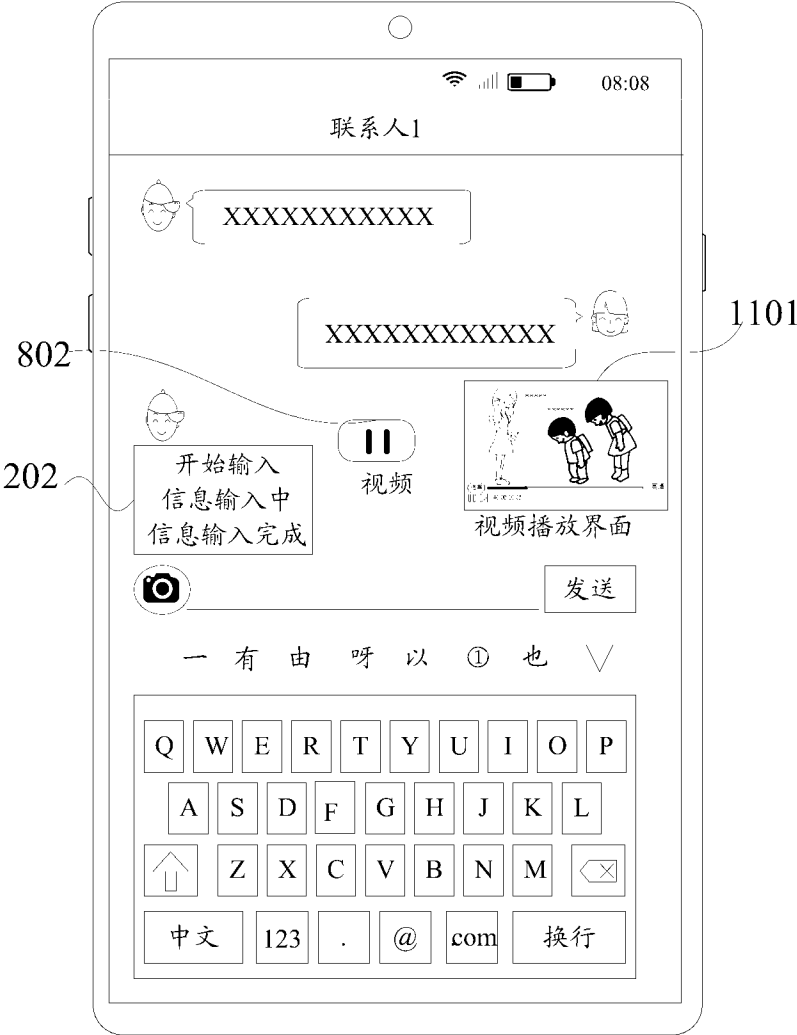


图 11

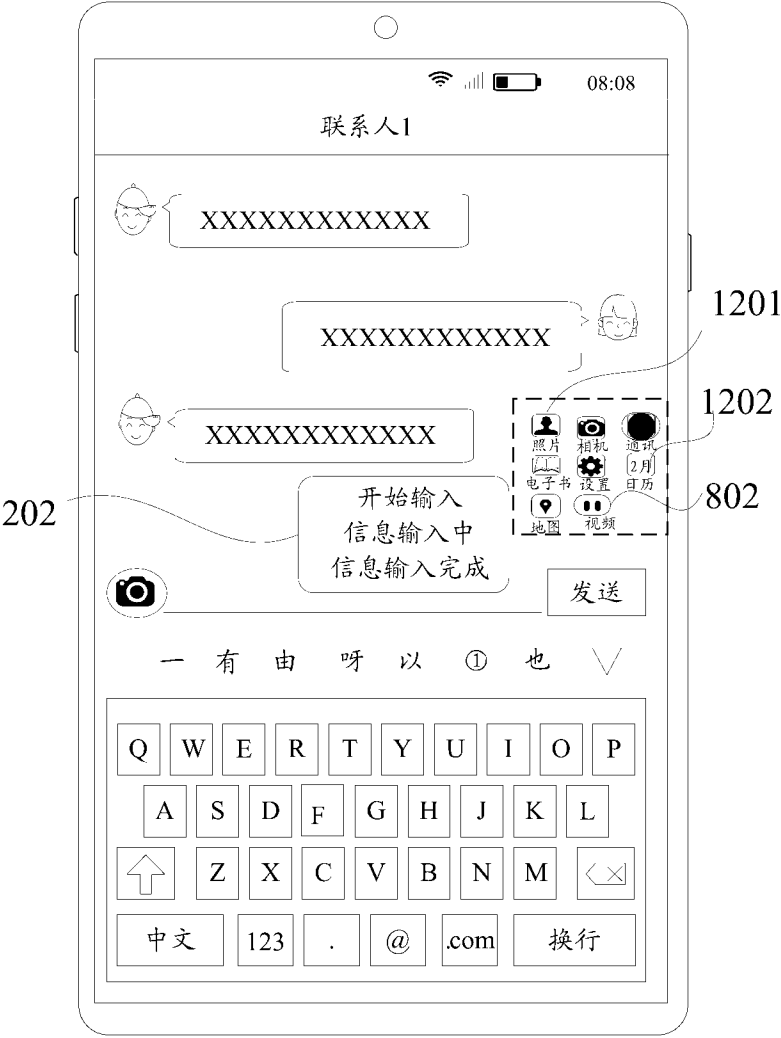


图 12

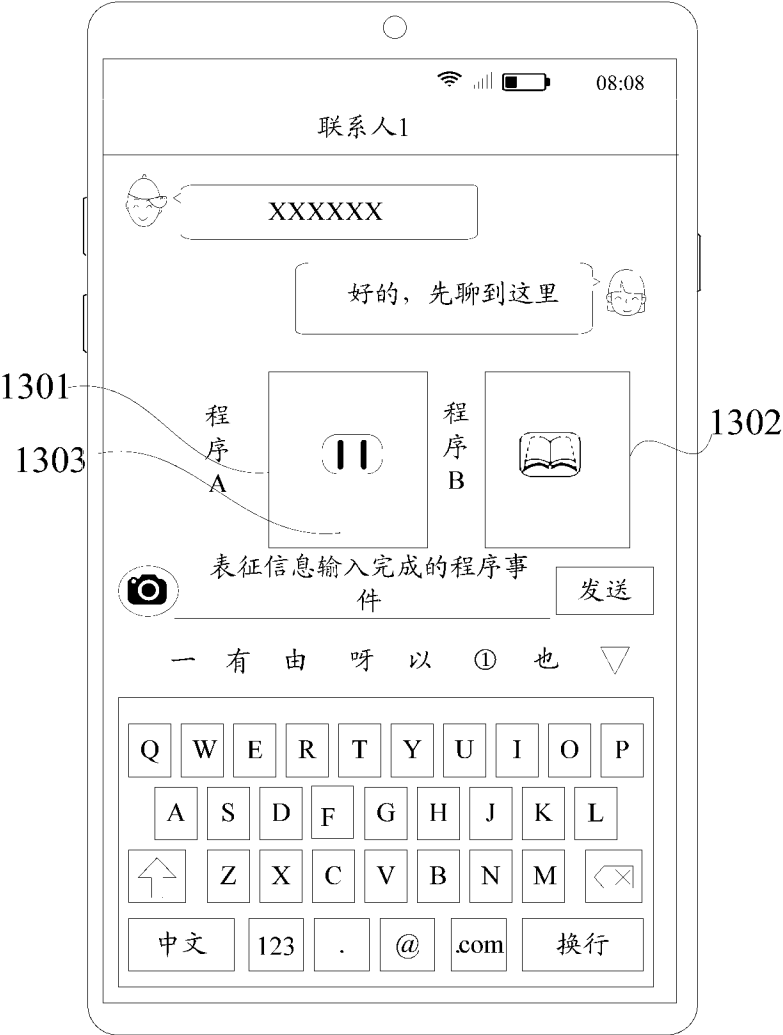


图 13

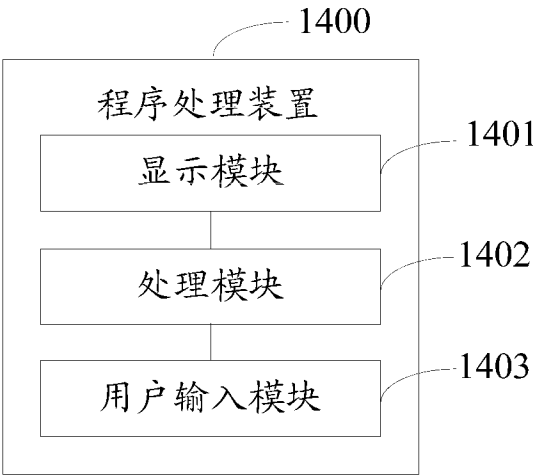


图 14

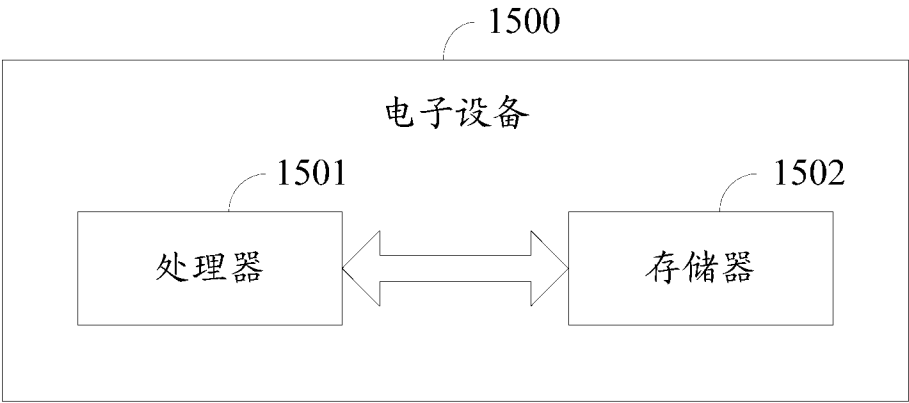


图 15

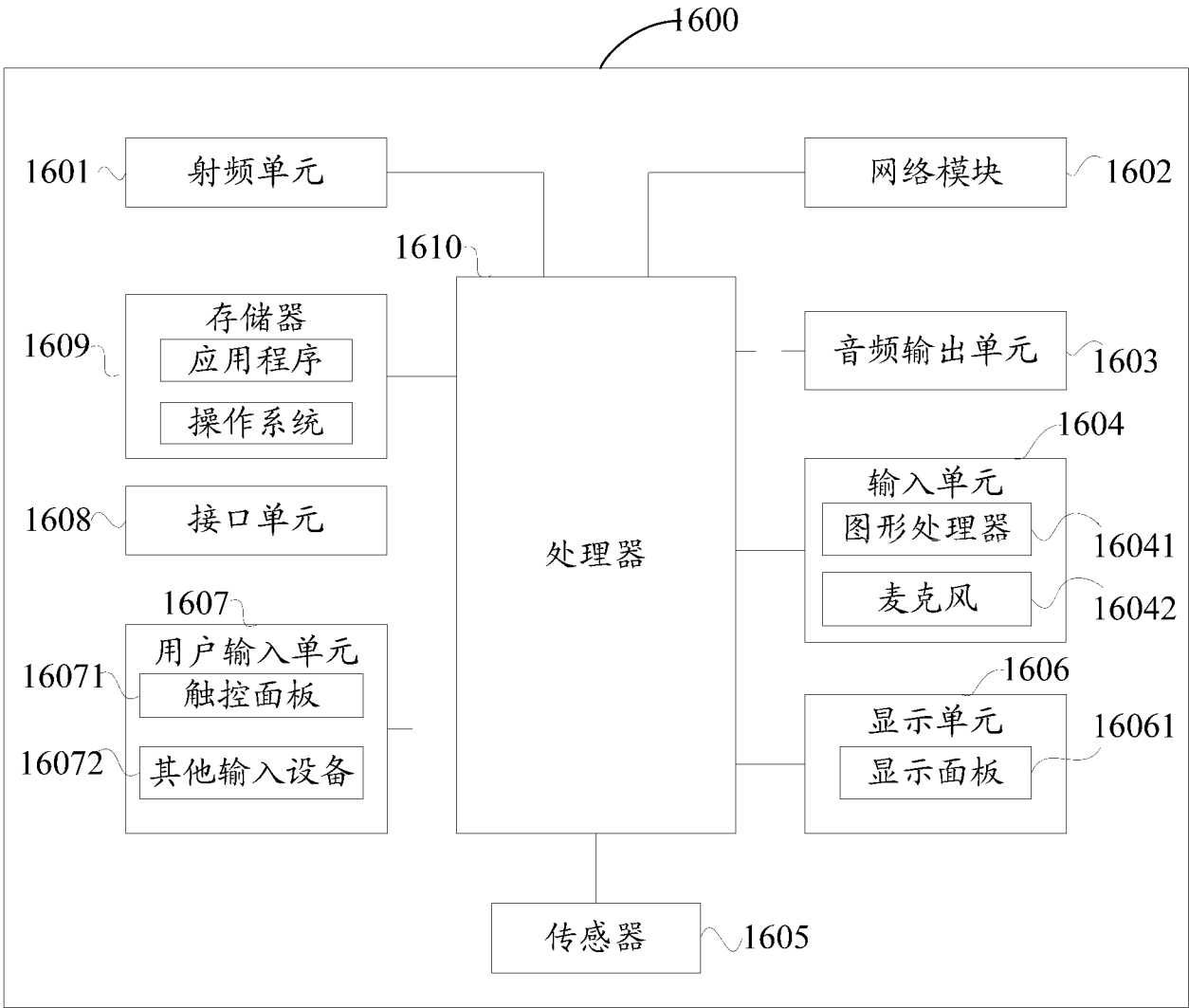


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/080888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F 9/451(2018.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: G06F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS, CNTXT, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, CNKI, IEEE: 程序, 应用, APP, 切换, 跳转, 界面, 事件, 控件, 显示, 输入, 状态, 加载, 关联, 关系, program, application, switch, jump, interface, event, widget, display, input, state, load, relation		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116244031 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 09 June 2023 (2023-06-09) claims 1-31	1-31
X	CN 114296596 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 08 April 2022 (2022-04-08) description, paragraphs [0034]-[0115] and [0129]-[0138]	1-31
A	CN 112148178 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 29 December 2020 (2020-12-29) entire document	1-31
A	WO 2022012664 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 20 January 2022 (2022-01-20) entire document	1-31
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 May 2024		Date of mailing of the international search report 18 June 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/080888

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	116244031	A	09 June 2023	None			
CN	114296596	A	08 April 2022	None			
CN	112148178	A	29 December 2020	None			
WO	2022012664	A1	20 January 2022	CN	111857513	A	30 October 2020

A. 主题的分类

G06F 9/451(2018.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNTXT, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, CNKI, IEEE: 程序, 应用, APP, 切换, 跳转, 界面, 事件, 控件, 显示, 输入, 状态, 加载, 关联, 关系, program, application, switch, jump, interface, event, widget, display, input, state, load, relation

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 116244031 A (维沃移动通信有限公司) 2023年6月9日 (2023 - 06 - 09) 权利要求1-31	1-31
X	CN 114296596 A (维沃移动通信有限公司) 2022年4月8日 (2022 - 04 - 08) 说明书第[0034]-[0115]、[0129]-[0138]段	1-31
A	CN 112148178 A (维沃移动通信有限公司) 2020年12月29日 (2020 - 12 - 29) 全文	1-31
A	WO 2022012664 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 2022年1月20日 (2022 - 01 - 20) 全文	1-31

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

★ 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“p” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年5月17日

国际检索报告邮寄日期

2024年6月18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

魏晶瑶

电话号码 (+86) 010-53961340

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/080888

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	116244031	A	2023年6月9日	无	
CN	114296596	A	2022年4月8日	无	
CN	112148178	A	2020年12月29日	无	
WO	2022012664	A1	2022年1月20日	CN	111857513 A 2020年10月30日